IOHANNES RONGE.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische
Encyklopädie,
oder
allgemeines System
der
Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,
und jetzt von
Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie.

Hundert und sechs und achtzigster Theil,
welcher die Artikel Tonreihe bis Transponiren enthält.
Nebst 4 Kupfertafeln und 1 Portrait (Johannes Ronge.)

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1845.
In der Paulischen Buchhandlung. (L. W. Krause.)
(Pränumerations-Preis 3 Thlr. — Laden-Preis 4½ Thlr.)

E IV 12/4

Coburger
Landes-
Bücherei

T. T.

Tonreihe, in der Musik, eine Ordnung von Tönen, welche eine Octave bilden, oder die Eintheilung der Töne in Octaven; s. unter Toneintheilung, Th. 185.

Tonsetzer, Komponist, Componist, Modulator, Asmatographus; Fr. Compositeur; in der Musik, derjenige Tonkünstler, der ein Tonstück in Noten setzt, um es auf einem Instrumente oder durch die Kehlstimme vorzutragen. Der Tonsetzer muß zuerst eine Fertigkeit in der Musik, das heißt, in der Ausübung derselben, erlangt haben; er muß eine Fertigkeit im Singen und Spielen besitzen, um dadurch das Gefühl für Harmonie und Melodie auszubilden, welches ein wesentliches Erforderniß beim Tonsetzen oder Komponiren ist; denn ohne dieses Gefühl wird man schwerlich einen melodischen Satz ins Gehör fassen und festhalten. Ist man so weit gekommen, dann mache man sich mit allen Regeln, die zum Tonsetzen gehören, bekannt, studiere den Generalbaß, den Contrapunkt, den Canon, die Fuge, kurz die ganze Tonlehre oder Tonsetzlehre, wie in der Sprache die Grammatik

oder Sprachlehre, studiere die Theorie der Musik, der Harmonie ꝛc. ꝛc., und folge dann dem Drange seines Talents und seines Genies, um für die Kirche, oder für das Theater, oder für die Kammer ꝛc. zu komponiren. Macht man nun einen weisen Gebrauch von dem Contrapunkte, zeigt man Reinigkeit und Deutlichkeit in der Harmonie, und eine angenehme Melodie, befolgt man auch eine genaue Ordnung in der Modulation, so wird dasjenige, was man komponirt oder setzt, wenn der Charakter gehörig berücksichtiget worden, auf einen klassischen Werth Anspruch haben. S. auch den Art. Satz, Setzkunst in der Musik, Th. 137, S. 26 u. f., und Musik (Instrumental-), Th. 98, S. 588 u. f. — Nach Reichardt hat sich der junge Komponist oder Tonsetzer sehr für die Kraftsprünge seines Genies in Acht zu nehmen, die ihn oftmals auf eine falsche Bahn führen, und ihn wohl zum verliebten Liedersänger, aber nicht zu einem verständigen Künstler machen, dessen Genie von der Kritik geleitet wird, wenn das Werk, welches er liefert, Ordnung und Uebereinstimmung haben, und den Kenner, außer dem Vergnügen, in allen Theilen befriedigen soll. Es ist freilich leichter, sich um den Dichter, um den eigentlichen Gang der Leidenschaft, der Empfindung, und um den eigentlichen Charakter des Stücks, welches man in Musik setzen will, nicht zu bekümmern, sondern bloß von den vor sich habenden Worten Anlaß zu artigen Spielereyen zu nehmen, und etwas zu schaffen, was das Herz oder Gemüth kalt läßt. Dieses liegt darin, daß viele Komponisten keine Kenntniß der Poesie besitzen, keine durch Nachdenken und Philosophie berichtigte Empfindung, und keinen gebildeten Verstand, welches oft in einer vernachläßigten Erziehung liegt, in welcher der Musik Alles geopfert wurde, selbst die Ausbildung des Verstandes. Man findet (besonders früher) die geschick-

testen Tonkünstler, die wohl in ihrer Kunst erfahren, aber in den übrigen Lebensverhältnissen noch Kinder sind und bleiben, weil sie zu früh selbstständig werden, und mit dieser Selbstständigkeit wächst auch der Künstlerstolz, der der weitern Erziehung nicht mehr bedarf. Gewöhnlich sind es gut organisirte Kinder armer Eltern, die sich der Musik widmen; sie bringen daher ihre Jugend einzig und allein mit der Erlernung eines Instrumentes zu, worauf die Eltern ihre geringen Ersparnisse verwenden, um nur recht bald an dem Söhnchen einen geschickten Musiker zu erziehen, mit dem sie reisen und sich die gehabten Auslagen mit reichlichen Zinsen recht schnell wieder ersetzen können. Hat nun der Knabe das Glück, durch sein Talent viele Hörer zu versammeln, wird er fleißig applaudirt, auch noch mit besonderen Geschenken beehrt, so wächst, mit der Aufblähung des Geldbeutels, auch der Ehrgeiz des jungen Virtuosen, und seine Eltern, die ihm stets in die Ohren raunen: einem Künstler sey es erlaubt, sich in die Brust zu werfen, auch er müsse glanzvoll erscheinen; denn dieses erhöhe die Kunst, und gehöre zu derselben, zeige Welt, werden bald selbst von ihm verlassen, verachtet. Jetzt steht nun der junge Künstler selbstständig da, ohne Führer, ohne Leiter; er vertraut seinen Kenntnissen und dem gewonnenen Standpunkte, aber ohne Erfahrung, ohne Einsicht, die ihm sagen müßte: daß dieser Standpunkt nur durch eigenthümliche Mittel fest zu halten, daß er sonst eine Klippe der Charybdis sey, und daß nur der die wahre Achtung des Publikums genieße, der ihm auch Nutzen schaffe; und dieses könnten die Künste durch eine Verfeinerung und Veredlung des Gefühls; sie könnten für das Schöne und Schickliche eben so sehr wirken, wie sie Verachtung gegen das Häßliche und Unschickliche einzuflößen im Stande seyen; denn sie mäßigten und zähmten die Leidenschaften; aber auch dieses Ver-

dienst habe den Künstlern der gegenwärtige Mißbrauch der Künste fast ganz geraubt; denn die Musik sey zu einem bloß sinnlichen Vergnügen herabgesunken; sie sey Ohrenkitzel geworden; nur dieses interessire und verlange die Menge. Da nun durch die Kunst wenig reeller Nutzen mehr verschafft werden könne, so müsse sich der Künstler um so eifriger bestreben, jede zufällige Gelegenheit zu nützen, durch Andere, welche den Künstler der Kunst wegen liebten und achteten, und die Einsicht, Ansehen und Vermögen besäßen, so viel Gutes, als möglich, zu stiften. Der Künstler müsse jedem nützlichen Manne, er trage ein Ordensband, oder ein Schurzfell, die Achtung bezeugen, die er wegen seines Amtes und seines Gewerbes verdiene, und der eigenen Kunst keine größere Wichtigkeit geben, als sie in den Augen des vernünftigen und aufgeklärten Mannes habe; denn nur dadurch erwerbe er sich die Achtung, nur dadurch könne er sich durch seine Kunst den Weg zum Herzen bahnen; und habe er erst diesen Weg erreicht, habe er Männer gefunden, die Ansehen, Kenntnisse und Vermögen besäßen, und sich für die Kunst interessirten, gern mit ihren Kenntnissen und ihrem Vermögen den Künstler unterstützten, ihm die Hand böten, in gewählte Zirkel zu treten, um hier wahren Beifall zu erndten, so würde er durch diejenigen, die ihn bloß zu ihrem Vergnügen suchten, das Glück haben, Urheber mancher guten Handlung, mancher Wohlthat fürs menschliche Geschlecht zu seyn. Nur hierdurch erwerbe sich der junge Künstler die wahre Achtung, die ihm die Kunst nicht reichlicher geben könne. Wem aber diese Beweggründe zu edel, zu unbegreiflich seyen, wer keine innige, herzbewegende Sehnsucht nach wahrer Achtung fühlte, der sey nur ein eitler, schwacher Mensch, dem doch die Klugheit zurufen müßte, bescheiden zu seyn; denn, gerade so viel Achtung und Beyfall, als ihm die Ei-

genliebe, der Stolz selbst beilege, gerade so viel gehe an der Achtung und dem Beyfalle Anderer für ihn verloren; und der kindische Eigensinn, der übermüthige Stolz benähme selbst von der Größe seiner Kunst einen nicht geringen Theil ihrer Wirkung. — Wer sagt dies aber dem jungen Künstler, und von wem läßt er es sich sagen? Er singt, er spielt, er bläst allerliebst; hat ihm nun die Natur auch eine gute Gestalt gegeben, ist er schön, so heißt es — zum Entzücken. Unfähig, etwas nach seinem wahren Werthe zu beurtheilen, steht er nun aufgeblasen, gleichsam als unentbehrlich, da, und verachtet selbst den, der ihn übermäßig und verschwenderisch bezahlt, so wie alles Uebrige, wovon er sich einbildet, es mit seinem Gelde bezahlen zu können. Reicht das Geld nicht, so verschafft ihm das Ansehen, welches er bei den Großen genießt, und so manche andere Verbindungen Kredit, auch selbst bei der Zahlungsunfähigkeit wird, er noch geschützt, so, daß er den Gesetzen und Allen, die ihm dienten, spottet. Woher kommt dies? Weil ihn die Kunst und der Beifall der Menge verführte, und er als Knabe, ohne Erfahrung, schon zur Selbstständigkeit gelangte. Lehrt ihn die Klugheit noch zur rechten Zeit einsehen, daß es gut sey, von der Einnahme zu sparen, so kann er sich, wenigstens in späteren Zeiten, damit trösten, wenn ein anderer Virtuose oder Komponist ihm den Rang wegnehmen, und er sich über Undankbarkeit beklagen wird, daß er von seinem Ersparten leben kann, und nicht nöthig hat, von denen, die er früher in seinem Dünkel geringschätzig behandelte, jetzt die Vergeltung zu erhalten, nämlich, daß man ihn auch nicht beachtet und jeden Andern vorzieht. — So giebt es manchen Kunstjünger, der, außer seinem Instrumente, das er mechanisch erlernt hat, von der eigentlichen Kunst nicht viel weiß; denn es fehlt ihm an Kenntniß der Harmonie

und an wahrem Geschmacke. Er gewahrt aber, daß es Virtuosen giebt, die selbst im Stande sind, für ihr Instrument zu komponiren, und nun hält er es schon für Schande, die Werke anderer Komponisten zu spielen; er komponirt oder setzt sich daher selbst seine Konzerte, seine Solos. Nun müssen die Ohren des Publikums herhalten, und da es auch Leute ohne Ohren oder ohne musikalisches Gehör giebt, so findet er immer seine Verehrer, die in seiner Komposition, wo nicht bessere Harmonie — denn die haben Leute mit Ohren schon zu laut verachtet — doch mehr Genie finden, als in den Arbeiten der größten Meister, die sie entweder nicht verstehen, oder schon zweimal gespielt haben, und was ist Schulpedanterie gegen Genie! Ein solches Genie hat nun irgendwo ein Rondeau gemacht, welches der Dame des Hauses oder dem Fräulein gefällt; diese setzen sich hin und machen Verse zu demselben, welche dazu gesungen werden können, und auch vollkommen zur Melodie passen; man darf ja nur auf der letzten Note zwei Sylben aussprechen; denn das Tändelnde und Spielende der Melodie paßt vortrefflich zu der feurigen Deklaration der Dame, die in den Versen mit Donner und Blitz ausgedrückt ist, und singbar ist sie auch, wenn gleich in der ganzen Versammlung Keiner die Töne treffen kann. Jetzt wird das Geniewerk überall angestimmt, wo sich Deklarationen anbringen lassen; und dazu fehlen die Gelegenheiten in den galanten Gesellschaften eben nicht, man darf sie da nicht mit der Leuchte suchen. Nun äußert eine Dame auch wohl einmal den Wunsch: daß der Herr Virtuose eine Oper komponiren möchte, und derselbe macht schnell seine Verbeugung und — die Oper. Zu dieser Oper hat nun die Dame ꝛc. dem Komponisten den Text geliefert, will nun der Schauspieldirektor nicht ihre Gnade verscherzen, und sein Parterre und die Gallerie leer machen,

so muß er sie aufführen. Bei der Aufführung wird nun dieselbe, wie es am Abende vorher in der Gesellschaft besprochen worden, brav applaudirt oder beklatscht, und bei der Eigenliebe und Einbildung des Komponisten ist jeder Handschlag eine Stufe, worauf sie in die Höhe steigt. Der Vorhang fällt, und nun steht der Komponist auf dem höchsten Gipfel des Ruhms, und sieht mitleidig auf alle großen Männer herab, denen jedes unmäßige Händegeklatsch ein neuer beschämender Fingerzeig zur Demuth ist. Jetzt macht der geniale Komponist in der galanten Welt Epoche, komponirt komische und große Opern, Oratorien, Redouten, Tänze und Passionen, Pastorale ꝛc. ꝛc. — welches beim Brunnentrinken gemacht wird. Er lacht dem ins Gesicht, der ihm von Kenntniß der Poesie, der Harmonie, von Deklamation, von Leidenschaften, von Charakter und Kostüme spricht, und schreit: „Gesang ist die Seele der Musik!“ und alle Kehlen hallen wieder: „Gesang ist die Seele ꝛc.“ — Dieses ist das Urtheil des Kapellmeisters Reichardt über die jungen Virtuosen und Komponisten seiner Zeit (im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts). Ob nun dieses Urtheil (Deutsches Museum. Bd. 2. Leipzig. S. 285 u. f.) zu scharf ist, da es von ihm nur zur Belehrung von angehenden Musikern entworfen worden, wird der Kunstverständige entscheiden; denn in der Musik hat sich seit dieser Zeit Vieles geändert; sie ist volksthümlicher geworden, sie ist aus den Sälen der Großen zum Volke herabgestiegen, und hat sich überall verbreitet, wodurch der Geschmack für dieselbe auch hier eine Läuterung erhalten hat, die noch im Zunehmen begriffen ist; wenigstens wird durch eine gute Musik der Kunstsinn im Volke geweckt und ausgebildet, es mehr dafür empfänglich gemacht, so, daß sich jeder Tonkünstler Mühe geben muß, wenn er die Hörer für sich gewin-

nen will, wenn auch der Komponist hierin ein leichteres Spiel hat, da man auch mit Kleinigkeiten (Arien, Tänzen ꝛc.) zufrieden ist, wenn sie nur gut ausgeführt werden, mit einer guten Besetzung. Durch die Guitarre ist besonders der Gesang in neuerer Zeit wieder empor gekommen, und sie hat viel zur Vereinfachung und Veredlung des Geschmacks in der Musik im Volke beigetragen, indem sie, wie Harder in seiner neuen Guitarren-Schule bemerkt, den Sinn für das Einfachschöne und Ausdrucksvolle in dieser Kunst zu erhalten und zu befördern sucht, was in unsern Tagen ein um so größeres Verdienst seyn dürfte, je weniger es zu verkennen ist, daß die neuere Musik ihre edlere und höhere Bedeutung immer mehr und mehr verlieren zu wollen scheint; denn unsere jetzigen Tonstücke arten nur gar zu oft entweder in seelenlose Künsteley, oder in rohe Kraftäußerungen aus, vermögen daher, weil ihnen der wahre Ausdruck des inneren poetischen Lebens fehlt, das Herz kaum eine Stunde würdig auszufüllen. Das Höhere und Bedeutungsvolle in der Musik hat jetzt einem Geräuschvollen und Erkünstelten Platz gemacht, und diese Mittel dienen bei den Meisten nur dazu, um die Armuth des eigenen Gefühls zu bedecken; worüber auch schon Reichardt zu seiner Zeit Klage führte. Die neueren Komponisten suchen jetzt mit dem Aufwande von unzähligen Mitteln das zu erreichen, was man früher durch eine einfache Darstellung des Erhabenen, wie des Schönen bewirkte, und wodurch die älteren großen Meister weit mehr fesselten, als die neueren durch Ueberladung. Jene bewirkten mit Wenigem viel, und Diese durch Zuviel nur wenig, wenigstens hinterläßt ihre Wirkung keine so tiefen Eindrücke auf das Herz; auch drängt ein Stück das andere, so, daß nur wenige auf einige Zeit beliebt zu seyn Rechnung machen können, als es früher der Fall war, wo aus-

gezeichnete Tonstücke, sowohl der Gesangskomposition, als auch Tänze, Märsche ꝛc., sich lange im Volke erhielten, und wenn sie auch durch andere verdrängt wurden, immer wieder auf einige Zeit Anklang fanden, was aber in der neuesten Zeit, wo sich so Viele mit dem Studium der Musik beschäftigen, sich so Viele zu Virtuosen ausbilden und komponiren, auch die Militairmusik einen hohen Grad der Ausbildung erhalten hat, und die Konzerte an der Tagesordnung sind, nicht mehr so der Fall ist. Dieser schnelle Wechsel mag vielleicht zur Ausbildung des Volkes in der Musik Vieles beitragen; er mag den dafür geweckten Sinn erhalten, der sich bei einer öfteren oder zu langen Wiederholung derselben Musikstücke abstumpfen könnte, wie dieses mit den Liedern und Arien geschieht, die Gassenhauer werden, indem sie durch das immerwährende Absingen von verschiedenen oft ganz klanglosen Stimmen ihre Schönheit, ihren Zauber zu verlieren scheinen, und alltäglich werden, welcher üble Eindruck sich besonders dem Gebildeten mittheilt, dessen Ohr für eine reine klangvolle Stimme empfänglich ist. — Darf man dieses annehmen, so wird der fortwährende Wechsel der Stücke, auch die Tageskonzerte, dazu beitragen, daß auch die Musikstücke unserer größten Komponisten in allen Zweigen der Musik vom Volke gehörig verstanden und gewürdiget werden, weil ihm diese Vorbildung voranging; denn besonders die edle und einfache Gesangsmusik, die Komposition des einfachen, gefühlvollen Liedes, der Arie, wirkt wohlthätig auf Geist und Herz, und hierin kann der Tonsetzer zeigen, was er vermag, um die Wirkungen der Musik immer mehr zu verbreiten und allgemeiner zu machen. Auch Harder sagt: „der schönste und höchste Zweck des Tonsetzens ist in der Gesangsmusik den Dichter rein und klar aufzufassen, und ihn in Wahrheit und Schönheit durch einfachen und ausdrucksvollen Ge-

sang wieder zu geben, und so seine Poesie dem Herzen eindringlicher und bleibender zu machen; wählt man nun dazu eine Begleitung, die sich dem Gesange nicht nur anschmiegt, sondern ihn auch schön zu halten und zu heben vermag, wie durch das Fortepiano, die Harfe, die Guitarre, die Flöte ꝛc., wo man es von dem leisesten Piano bis zum bedeutenden Forte in seiner Gewalt hat, den Gesang zu unterstützen, so wird man, vereint mit guten harmonischen und melodischen Tanzstücken, Märschen ꝛc., leicht das Gefühl für die Musik erwecken, und den Geschmack darin leiten können, um dann auch für das Große und Erhabene in der Musik ein aufmerksames Ohr zu haben, und den Eindruck davon auf das Gemüth zu empfinden. Gesangstücke, Tänze, Märsche ꝛc. komponirten und komponiren: Mozart, Reichardt, Righini, Zelter, Himmel, Hummel, Hurka, Methfessel, Seidel, Harder, Maria von Weber, Blum, Spontini, Kreuzer, Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, Schmidt, Hert'l, Conradi, Musard, Döhler, Lanner, Strauß, Neithardt, Labitzky, Jung'l, Gährich, Weller ꝛc. ꝛc. — Ob übrigens auch der Geniedrang in der Musik in neuester Zeit sich so hervorthut, und ein solches Feld findet, wie zu Reichardt's Zeiten, wird nicht schwer zu beantworten seyn, und solches um so weniger, da, wie schon bemerkt worden, die Musik volksthümlicher geworden ist, und also auch das Streben nach Auszeichnung in derselben.

Wenden wir uns nun wieder zu dem Berufe des Tonsetzers oder Komponisten. Der wahre Komponist, der mit Liebe seine Kunst studiert hat, wird sich auch in den verschiedenen Theilen derselben versuchen; er wird für das Theater, für die Kirche, für die Kammer ꝛc. komponiren, um zu sehen, in welcher er am meisten leistet, und den entschiedensten Beifall erndtet,

und dieses Fach wird er besonders zu kultiviren suchen. Der Kirchenkomponist ist von dem Theaterkomponisten sehr verschieden, das heißt, von dem ernsthaften Theater; denn wie weit er von dem komischen verschieden ist, bedarf hier keines Vergleichs. Erfindung und Reichthum an angenehmen, gefälligen und reizenden Gedanken, die ein großes Verdienst an dem Theaterkomponisten ausmachen, können an dem Kirchenkomponisten zum Fehler werden. Eben so kann eine große Lebhaftigkeit, eine zu feurige Einbildungskraft, und dann eine große Kühnheit der Gedanken, oft Gegenstände erzeugen, die auf der Bühne den größten Beifall verdienen, die aber in der Kirche, als am unrechten Orte, fehlerhaft sind. Zu diesen Fehlern gehören auch noch die schnelle Verwechselung des Zeitmaaßes und die kurzen Rythmen; dagegen ist eine große Kenntniß der Harmonie, deren zu häufiger Gebrauch beim Theater fehlerhaft ist, eines der größten Verdienste des Kirchenkomponisten; so wie auch der einfachste Gesang, der ohne unsern Verstand zu beschäftigen, oder unser Ohr angenehm zu kitzeln, oder Verwunderung bei uns zu erregen, gerade zum Herzen dringt, und da die Empfindung erregt, die der Dichter dem Komponisten auszudrücken vorgelegt hat. Auch der Kirchenkomponist hat zuweilen Gelegenheit, sich seiner feurigen Einbildungskraft und Kühnheit der Gedanken zu bedienen; er gebraucht aber dann die größte Vorsicht, um nicht einen Augenblick den heiligen Ort, für den er schreibt, aus den Augen zu lassen, wozu aber ein sehr richtiges Gefühl und ein geläuterter Geschmack gehören. Zu einem vollkommenen Kirchenkomponisten sind, nach Reichardt, folgende Eigenschaften nöthig (Genie und heiliger Eifer für diese Anwendung seiner Kunst wird nothwendig vorausgesetzt): 1) eine gründliche Kenntniß der Harmonie und überhaupt der Setzkunst;

2) einen guten natürlichen und rührenden Gesang; 3) ein sehr richtiges Gefühl, und 4) einen guten geläuterten Geschmack. So ist Joh. Sebast. Bach, Meister und Muster des großen edlen Kirchenstyls; seine Kompositionen sind reich an Ideen, an Kraft, an kühnen Modulationen, an großer Harmonie, an neuen melodischen Gängen, und enthalten einen unerschöpflichen Schatz musikalischer Kunst; aber sie sind so schwer gesetzt, und erfordern eine so große Kunst des Vortrags, daß, ungeachtet aus Bachs Schule große Tonkünstler hervorgegangen sind, jetzt nur noch Wenige seinem schweren kunstvollen Style Geschmack abgewinnen, noch weniger seine Stücke fehlerfrei vorzutragen im Stande sind. — Die Kirchenlieder enthalten größtentheils feierliche Empfindungen der Andacht: Bitten, Gottes Lob und Danksagung, Bußgedanken; Betrachtungen des Todes; theilnehmende Erinnerungen an die Leiden des Heilands; ein Verlangen nach dem Himmel ꝛc. Wenn nun diese Empfindungen in Tönen ausgedrückt werden, so passen dazu wohl nicht schwärmerische Sätze, kühne Ausweichungen, kurz abgestoßene Töne, Koloraturen ꝛc.; selbst im Bühnenstyle erlaubt sich ein vernünftiger Tonsetzer in dergleichen Fällen nicht den geringsten melismatischen Schmuck, aus der Ueberzeugung, daß der Ausdruck der Empfindungen dadurch geschwächt, ja wohl ganz vernichtet wird. In der Kirche ist diese edle Einfachheit noch weit nöthiger, und in Absicht der Beförderung wahrer Andacht, nicht genug zu empfehlen. — Wohl nicht Alles, was in der Kirche vorgetragen wird, eignet sich zur Kirchenmusik. So ist z. B. das Stabat Mater von Pergolesi kein Kirchenstück; auch gehört solche Musik nicht in die Kirche; dann muß man dieses fast von allen neueren Italienischen und Deutschen Kirchenmusiken sagen; denn eigentlich schikken sich weder Recitative, noch Arien, in die Kirche.

am wenigsten Arien von so üppigem und spielendem Gesange, wie man in den meisten Kirchenmusiken findet. — Die Chöre scheinen sich allein für die Kirche zu schicken; denn nur sie allein flößen dem versammelten Volke Andacht und Ehrfurcht ein, die das Herz im Tempel Gottes erfüllen sollen; denn in der einzelnen Arie stört die künstlich schöne Stimme eben so sehr, als die schlechte, und vielleicht noch mehr; denn sie zieht unsere Aufmerksamkeit auf sich, und vergnügt uns da, wo wir sollen erbaut und gerührt werden, und auf andere Weise gerührt, als es die Schönheit der künstlichen Stimme thut; denn hier muß auf das Allgemeine gesehen werden, also auch auf das, was einen Totaleindruck macht, nicht aber, was Einzelne von feiner Empfindung, von ausgebildetem Gefühle zur Schwärmerey hinzieht. Ueberhaupt gehört der blumenreiche und verzierte Gesang nicht in die Kirche, nicht zur wahren Würde, und zur erhabenen Schönheit der Tonkunst, so sehr er sie auch zu ihrer übrigen Anwendung bereichert. Nur der reine und einfache Gesang, der aus der bestgeordnetsten und reinsten Harmonie entspringt, das ist der wahre edle Gesang, und dieser gehört in die Kirche, und dieser kann am vollkommensten in den Chören Statt finden. Nur die vollkommenste Fortsetzung der Harmonie, die um so vollkommener ist, je mehr das Vorhergegangene Vorbereitung zur Folge ist, und je mehr es die Folge nothwendig macht, nur diese Fortsetzung der Harmonie, wenn sie zugleich die beste Fortschreitung jeder einzelnen Stimme, und vorzüglich der Oberstimme, hat, ist wahre Schönheit der Tonkunst, die nie und bei Keinem ihre edle Wirkung verfehlt, und nur so gehört die Tonkunst in die Kirche. — Diese würdige heilige Musik erfordert und verdient dann auch eine ganz andere heilige Poesie, als die geistlichen Poesien größtentheils waren, eine heilige Poesie, die dem ganzen

Volke verständlich, wichtig und heilig ist, die ihm nicht erst durch gedruckte Texte, auch nicht erst durch den Sänger bekannt gemacht würde; sie muß ihm schon lange im Herzen heilig seyn, und nur durch die Gewalt der Töne tiefer eingeprägt, ihm noch wichtiger, noch erhabener werden. Dieses ist die wahre Vereinigung der Dichtkunst mit der Tonkunst zu ihrem größten Nutzen, und zu ihrem höchsten Zwecke. Das Wichtigste zur Verbesserung unserer Kirchenmusik liegt in der Verbesserung des Volksgesanges, so daß Alle, die in der Kirche sind, rein und verständlich singen. Allein diese Sicherheit des Gesanges, wodurch keine Störung entsteht, ist nicht Alles; er kann auch die Andacht befördern und erhöhen. So wird in Rom jährlich zu einer gewissen Zeit ein Kirchenstück von lauter Singstimmen, ohne Begleitung von andern musikalischen Instrumenten, aufgeführt, welches so einfach und leicht wie unsere Choräle ist, und nicht einmal durchgängig so schön, als die Melodie vieler unserer Kirchengesänge; allein dies thut auf Alle, die es hören, eine so große Wirkung, daß alle Reisende, die es gehört haben, einstimmig versichern, sie wären niemals von einer so innigen Andacht durchdrungen worden, hätten niemals so lebhaft im Innersten ihrer Seele die Gegenwart und die Größe Gottes gefühlt, als bei Anhörung dieses Gesanges; und dieses versicherten Leute, die nicht einmal die Lateinischen Worte, die gesungen wurden, verstanden; sie wurden also bloß durch die gute Uebereinstimmung der vielen und schönen Singstimmen so gerührt; wie vielmehr muß dieses nun nicht beim Singen solcher Worte geschehen, die schon auf Erregung der Andacht hinwirken. Reichardt sagt an einem Orte über den Vortrag einer guten Kirchenkomposition: „Wie bei den Kindern, so auch beim Volke, ist nur der Unterricht durch Beispiel fruchtbar. Wenn man also für jede Kirche ein recht gutes Sän-

gerchor hätte, das rein und mit Ausdruck sänge, und von diesem Chore, das eben nicht stark seyn dürfte, jede Strophe des Liedes erst unter alleiniger Begleitung eines vernünftigen, lieber möcht' ich sagen christlichen, Organisten gesungen würde, und dann von der ganzen Gemeinde, mit Begleitung mehrerer Instrumente, wiederholt würde, so müßte dadurch sehr bald der Gesang der Gemeinde gebildet, und die Würde unseres Gottesdienstes erhöhet werden; denn der bestmöglichste, eindringlichste, würdigste Vortrag unseres Chorals wird in alle Ewigkeit die beste und einzige wahre Kirchenmusik bleiben. Zu dieser besten harmonischen und melodischen, auch vortragenden Behandlung des Chorals müßten aber Organist und Chordirektor wahre Künstler, und sammt dem Chore und der Gemeinde wahre Christen seyn; denn ohne Sinn und Herz für die Kunst, ohne tiefe Kenntniß ihrer Wirkmittel, und ohne Eifer und Andacht bei ihrer Anwendung und Ausübung, Andacht und hohe Gefühle beim Volke erregen wollen, hieße wähnen, das große Weltmeer mit Blasebälgen in Bewegung setzen, in die nur des Allmächtigen gewaltiger Sturm es setzt." S. auch den Artikel Kirchenmusik, Th. 38, S. 583 u. f. — Zu der Kirchenmusik oder den Kirchenkompositionen gehört nun auch das Concert spirituel; öffentliche Musikübungen, welche, besonders in katholischen Landen, zu der Zeit, wo die Schauspielhäuser wegen der Kirchenfeste geschlossen, und überhaupt öffentliche Vergnügungen von den Behörden untersagt sind, gegeben werden, und in welchen geistliche Cantaten, Arien, Oratorien ꝛc. in Begleitung von Instrumenten gesungen werden. Ein Schriftsteller macht den Vorschlag, sie auf Deutsch: erbauliche Gemüthserhebungen zu nennen. Nach Philidor wurden sie im Jahre 1725 zuerst in Paris gegeben, und fanden daselbst wegen der Mit-

wirkung der Königlichen Kapelle und Kammermusik, der besten Virtuosen der Oper, und der vorzüglichsten fremden Virtuosen, die sich darin hören ließen, einen großen Beifall. Denselben Beifall fanden sie auch in Deutschland, auch in den protestantischen Staaten, an den Bußtagen, dem Charfreitage ꝛc., wo sie gleichfalls in der Kirche oder auf dem Operntheater, in den Konzertsälen ꝛc. aufgeführt werden. Besonders machte sich in Deutschland die Churfürstliche Kammermusik in Mannheim dadurch berühmt, daß sie, ehe der Hof nach München zog, nicht nur dergleichen Konzerte aus freien Stücken aufführte, sondern auch das Geld, welches als Entrée bezahlt wurde, unter die Armen aller christlichen Religionen austheilen ließ. In diesen Kirchenkonzerten erschienen und erscheinen nun in Deutschland die Cantaten, Oratorien, Motetten, Messen ꝛc. ꝛc. von Händel, Hasse, Bach, Benda, Haydn, Graun (Ramlers Tod Jesu), Mozart (Requiem), Beethoven ꝛc. ꝛc. — Der Komponist oder Tonsetzer hat bei den Cantaten, welche sich besonders für die Kammermusik eignen, weil darin weder ein vielstimmiger Gesang, noch eine vielstimmige Begleitung verschiedener Instrumente vorkommen, auf einen überaus reinen und in allen Stücken vollkommenen Satz zu sehen, weil darin jeder kleine Fehler anstößig wird, auch muß hier der Mangel der Handlung und der theatralischen Vorstellung durch innerliche Schönheit ersetzt werden. Da in der Cantate, als Gedicht, keine Handlung ist, so unterscheidet sie sich dadurch von dem musikalischen Drama; sie ist aber aller Arten von Eindrücken und Empfindungen fähig, sowohl von ernsthaften und rührenden, so wie freudigen, und deshalb muß auch der Komponist, der die Empfindungen des Dichters in Musik so wiedergeben soll, daß sie auf die Hörer einen starken Eindruck verursachen, seinen Satz würdevoll einrichten, wozu ihm die Chöre,

Arien, Recitative ꝛc., die der Dichter, um seine verschiedenen Leidenschaften und Empfindungen auszudrücken, eingelegt hat, zur beliebigen Ausschmückung zu Gebote stehen. Wenn nun der Tonsetzer den Dichter ganz verstanden hat, so wird er auch im Stande seyn, die Gefühle durch die Stimme und Instrumente so wiederzugeben, daß sie Eindruck machen, daß sie ihre Wirkungen auf das Gemüth der Hörer nicht verfehlen. — Die Oratorien sind größere Cantaten zur feierlichen Kirchenmusik, worin Chöre, Choräle und andere vielstimmige Gesänge und eine starke Besetzung von verschiedenen Instrumenten vorkommen. Bei diesen hat der Tonsetzer in Ansehung des guten Geschmackes dasjenige zu beobachten, was oben, unter Kirchenkomposition schon angeführt worden. S. auch den Artikel Oratorium, Th. 105, S. 269; über die Motette sehe man diesen Artikel, Th. 94, S. 588, 589; und über die Messen, unter Messe, Th. 89, S. 99, das Nöthige nach.

Die Aufgabe, die der Theaterkomponist oder Tonsetzer in der Oper und in der Operette, oder in dem ernsten und komischen Singspiele zu lösen hat, um dem Publikum den Text recht eindringend und genießbar zu machen, es durch schönen, nicht überladenen Gesang und eine obligate Begleitung immer gespannt und festzuhalten oder zu fesseln, s. unter Oper und Operette, Th. 105. — Für die Theater- oder Bühnenkomposition hält Reichardt als eine schwierige Aufgabe für den Komponisten das Pastorale oder Schäferspiel; denn dergleichen Operetten nähern sich der Freude und der Traurigkeit, haben etwas Lustiges und wieder etwas Ernstes, und doch muß Alles darin rein lyrisch gehalten werden, wie bei der in Musik gesetzten Idylle. Der Hauptcharakter des Schäferspiels ist das Sanfte, daher müssen auch Gesang, Harmonie, Bewegung und Beglei-

tung immer sanft bleiben, und dieses ist auch der Fall bei dem Ausdrucke jeder Empfindung, jeder Leidenschaft; denn alles Starke, alles Heftige, liegt überhaupt außer dem Gebiete der Idylle. Den Gesang hat der Komponist immer gefällig und faßlich, immer gleich weit entfernt vom Niedrigen und vom Erhabenen, von Armuth und Reichthum zu halten. Er muß den Gesang des Liedes wählen, und deshalb soll sich auch die Form der Arien nicht zum Schäfergedichte, wo der Gesang völlig ausgebildet und bereichert wird, schicken. Das Recitativ gehört gar nicht dahin; Alles muß lyrisch seyn; denn bei einer sanften Gemüthsbewegung finden die sehr verschiedenen und von einander entfernten Grade der Empfindung, die den Uebergang von der Rede, sey es auch schon musikalische Rede, zu der Arie verursachen und erfordern, nicht Statt. Der Gesang im Schäferleben sind die Aeußerungen bestimmter Empfindungen, von denen die Sänger durchdrungen sind; daher muß der Gesang viel Einheit haben, und bei einem natürlichen ungeschmückten Gesange Einheit zu behalten, ohne einförmig zu werden, ist eine schwierige Aufgabe. Auch wird der Komponist selbst im natürlichen Ausdrucke noch eingeschränkt, indem der Ausdruck jeder Empfindung, es sei Freude oder Traurigkeit, sanft bleiben soll. Der Gesang der Freude darf nicht zu lebhaft, nicht stürmisch seyn, und der Gesang der Traurigkeit nicht zu finster, nicht zu tief eindringend. Die Grenze ist daher dem Komponisten nicht leicht vorgezeichnet, und nur das feine und richtige Gefühl desselben kann sie genau bestimmen. — In der Harmonie ist der Komponist eben so sehr beschränkt, da er sich aller schnellen auffallenden Modulationen enthalten, und nur sanft moduliren muß, und dabei darf er nicht nur allein den Akkord des Haupttons des Stücks (Tonica) und den Akkord seiner Quinte (Dominante) berühren; es muß

immer Einheit in den Modulationen seyn, ohne daß sie einförmig werden. Auch dieses ist eine Schwierigkeit für den Komponisten, besonders bei dem Ausdrucke der Freude, der alle Ausweichung in die weiche Tonart, alle Berührung derselben verbietet. Das anhaltende Lyrische verursacht dem Komponisten die größte Mühe, da die Lieder nicht alle aus einem Tone gehen dürfen, auch sollen sie nicht den Quinten- oder Quartenzirkel durchlaufen, und die Einheit der Empfindung, z. B. fortdauernde Freude, erfordert, daß sie alle in der harten Tonart bleiben. Hier kämpft der Komponist mit den größten Schwierigkeiten, und strengt seine ganze Kraft an, um ein natürliches, leicht faßliches Produkt hervorzubringen, das Einheit ohne Einförmigkeit hat. — Was die Bewegung betrifft, so ist eine schwere, majestätische, sehr langsame, so wie eine feurige, heftige und wilde Bewegung dem Pastoral- oder Idyllenkomponisten untersagt. Zwischen diesen Graden muß er sich halten, und hier bringt das fortdauernd Lyrische wieder eine große Schwierigkeit hervor. Die Bewegungen müssen abwechseln und nicht einförmig und langweilig werden, sie müssen aber so auf einander folgen, daß sie in einander fließen, damit kein auffallender schneller Uebergang von einer Bewegung zu einer entferntern geschieht, sondern eben so muß Einheit in der Bewegung, als in dem Gesange und in der Harmonie seyn. — Bei der Begleitung ist es widersinnig, daß man zu jeder Art von Musik einerlei Instrumente zur Begleitung gebraucht; man jeder Art von Musik eine gleich starke Begleitung giebt. Dieselben Instrumente, dasselbe Orchester, welches man in der großen Oper gebraucht, braucht man auch zum Schäferspiele. Man glaubt einer Musik den Charakter des Schäferspiels zu geben, wenn man zu den dreizehn Violinen und zwölf Bässen zwei Flöten gehen läßt, und den Schmerz der Di-

done glaubt man gut auszudrücken, wenn man zu eben den Instrumenten noch zwei Flöten hinzusetzt. Dieses heißt aber die Instrumente auf eine widersinnige Weise durcheinander gebracht, ohne ihren wahren Charakter zu berücksichtigen. Zum Pastorale sollte man nur Blaseinstrumente zur Begleitung wählen, und unter diesen nur Hoboen, Flöten, Hörner und Fagotts, und auch nicht alle zu gleicher Zeit und an jedem Orte, sondern jedes nach seinem besondern Charakter. So z. B. die Flöten bei lieblichen und völlig sanften Gesängen, zur Begleitung weiblicher Stimmen; Hoboen bei zärtlich rührenden Gesängen; die Hörner können bei dem Ausdrucke der Freude zu den Flöten hinzu kommen. Von den Fagotts kann ein doppelter Gebrauch beim Pastorale gemacht werden, einmal zur Begleitung der andern Instrumente, in welcher Absicht es die Eigenschaft hat, daß es sich zu allen übrigen Instrumenten gut schickt, und dann zur besonderen Begleitung der männlichen Singstimmen, und hier paßt es zu allen lieblichen, völlig sanften, auch auch zärtlich rührenden Gesängen. Auch können Fagotts durch die Verstärkung der Flöte und der Hoboe in der tiefern Octave jeden jener Ausdrücke um Vieles erhöhen. Nur da, wo die Empfindung allgemein wird, wo Alles, das ganze Schäferchor, in freudige Gesänge ausbricht, sind Flöten, Hoboen, Hörner, Fagotts zugleich zu gebrauchen; auch kann man mit guter Wirkung die Instrumente auf verschiedene Art unter einander mischen. So kann eine Flöte mit einem Fagott, oder eine Hoboe mit einem Fagott zusammen gehen, dabei giebt man einem andern Fagott die Grundstimme, oder man läßt diese, wo es angeht, von einem Waldhorne machen, oder man nimmt eine Flöte oder eine Hoboe zu zwei Hörnern ꝛc. Die Blaseinstrumente, vorzüglich die Waldhörner, würden oft den Komponisten in den Modulationen einschrän-

ken, allein selbst diese Einschränkung gehört zum Charakter des Pastorale, der Idylle. — Auch muß der Komponist sich bemühen, die Empfindungen in den Gesängen, die der Dichter nur mit einem Ausdrucke oder nur in einem gewissen Grade ausdrückte und ausdrücken konnte, in verschiedenen Graden auszudrücken, und sie dadurch dem Ohre und Gefühle des Zuhörers desto stärker einzuprägen. Der Gedanke des Dichters muß sich in der Musik vervielfältigen, um so auf die Hörer zu wirken. — Auch das Rondeau ist beim Schäferspiele gut anzubringen; denn es thut eine sehr angenehme Wirkung, wenn es an seiner rechten Stelle steht, und so beschaffen ist, wie es seyn soll. Der Hauptgedanke muß neu und von vorzüglicher Schönheit und Annehmlichkeit seyn, wodurch er die öftere Wiederholung verdient; auch muß er einfach ohne Armuth seyn, damit er bei der einfachsten Einkleidung so viel in sich enthalte, um die Zwischensätze (Couplets) daraus zu ziehen, und faßlich, damit die Hörer die Aehnlichkeit dieser Zwischensätze mit dem Thema (Refrain), die zu einem Ganzen abzweckt, erkennen und fassen, und das Thema selbst bei der Wiederholung ohne Mühe mit Vergnügen wieder erkennen. Das Rondeau steht nur da an seiner Stelle, wo eine bestimmte angenehme Empfindung unterhalten und verstärkt werden soll. Da man aber sehr selten Einfachheit und Reichthum in dem Hauptgedanken findet, um daraus die Zwischensätze zu ziehen, ja oft selten eine Spur davon antrifft, daß der Komponist den Gedanken gehabt hat, seine Zwischensätze aus dem Thema herzuleiten, oder sie nur dem Thema ähnlich zu machen, so haben sie auch ihren Werth, außer dem einzelnen Vortrefflichen, verloren; denn nach dem Thema fängt ein ganz anderer Gegenstand an; Gedanken, die unter einander eben so wenig Aehnlichkeit haben, als mit dem Thema, die

oft sogar eine ganz andere Bewegung erfordern, als das Thema, wenn sie recht vorgetragen werden sollen. Faßlichkeit ist noch das Einzige, sagt ein Komponist, was man in den meisten Rondeaux antrifft; denn sie haben eine sonderbare Aehnlichkeit mit dem abgedroschenen Gassenhauer. Und wo steht, nach den meisten Komponisten, das Rondeau an seiner rechten Stelle? Hinter jedem Konzerte, hinter jedem Solo. — Der Bühnenkomponist muß einen Reichthum, eine Fülle an Gedanken, Feuer der Einbildungskraft, und eine einsichtsvolle Vertheilung der zur Begleitung dienenden Instrumente besitzen; er muß die Stimme nicht den Instrumenten unterordnen, sondern in der Stimme die Poesie ehren, und dieses sowohl im Ausdruck der Worte, als in Begleitung der lieblichen Melodien, welche er den Sängern giebt. Er muß die Stimme als den Hauptgegenstand der Aufmerksamkeit auf der Bühne betrachten, und sie weder durch das Geräusch mannigfaltiger Instrumente oder arbeitender Begleitungssätze unterdrücken, sondern sie nur durch einige passende Instrumente (wie die Hoboe, die Flöte, Violine, das Fagott ꝛc.) unterstützen und heraushe-ben. Dieses findet man bei allen großen Theaterkomponisten, daß sie weise die Instrumente der Stimme unterordneten, und nur vielleicht da eine Ausnahme eintreten ließen, wo ein besonderer Effekt dadurch bewirkt werden soll, und im Chore, wie dieses z. B. Gluck that, der nicht nur einen fleißigen Gebrauch von den Chören machte, sondern auch die Blaseinstrumente häufiger bei seinen Opern einführte. — Freilich liegt nicht immer im Komponisten ein gleiches Gefühl für das Entsetzliche und Schaudervolle, wie für das Weiche und Liebliche, für die sanfte Schwermuth; nicht immer für das Grotesk-Komische, wie für das Naive; daher thut derselbe wohl, sich darin zu prüfen, um nicht bei der Komposition von Opern oder

Singspielen zu scheitern, die seinem Charakter nicht zusagen; er wird dann nicht auf Kosten seines Gefühls Etwas geben, was ihm bei der Aufführung Schaden bringt. — Man wird aus der Komposition leicht den Komponisten errathen, man wird leicht an den gelungenen Stellen seinen Charakter finden, leicht finden, wohin sein Gemüth ihn leitet. Gut ist es, wenn der Bühnenkomponist den Gesang studiert, ja selbst Sänger ist, er wird dann um so besser die Stimmen anordnen können. So waren Matheson, Graun, Hasse selbst Sänger, und daher sorgten diese Komponisten auch besonders für den Gesang, suchten sie immer der Stimme in ihren Opern, wo es anging, ein freies Feld zu verschaffen, um hierdurch auf das Publikum zu wirken; aber auch andere Komponisten sorgten dafür, wie Benda, Mozart, Maria von Weber ꝛc. Der zuerst genannte Komponist hatte besonders den Gesang mit großer Kraft und Wirkung studiert. Er war der Erste, der die musikalischen oder deklamatorischen Dramen, welche unter dem Namen Melodramen berühmt wurden, in Aufnahme brachte, und die Sprache des Schauspielers durch seine anziehenden Melodien hob. Seine Meisterstücke dieser Art waren Medea, und Ariadne auf Naxos, auch hat er andere Singspiele, wie der Jahrmarkt, Walder, Romeo und Julie, Pygmalion ꝛc. in Musik gesetzt; auch war er ein großer Kirchenkomponist, wie seine vorhandenen Cantaten beweisen, und gleich vortrefflich auch im Kammerstyle. Obgleich er die Setzkunst, ohne eigentlichen Unterricht, nur durch Talent und Gefühl sich zu eigen machte, und sich nach der großen musikalischen Schule, die unter Friedrich dem Großen in Berlin blühete, bildete, so wurde er doch als Einer der ersten Tonsetzer aller Zeit gepriesen, und seine Kompositionen athmen Gründlichkeit, ohne pedantische Genauig-

keit; seine melodischen Gänge schmeicheln jedem Ohre, und seine Recitative und Chöre sind beinahe der Gipfel der Kunst. Eben so erhob Mozart den Gesang durch seine Zauberflöte, seine Hochzeit des Figaro, seine Entführung, seinen Don Juan ꝛc. — Der schon oben erwähnte Ritter von Gluck war eigentlich der erste Deutsche, der gleichsam mit einem neuen Systeme in der Oper auftrat; denn in den Italienischen Opern war damals die Musik Alles, das Drama selbst war derselben so untergeordnet, daß es gleichsam verschwand. Nach Glucks Ansichten sollte aber Beides gleich interessiren; also das Eine das Andere unterstützen, und so die Poesie und Musik vereint triumphirend hervorgehen; deshalb vereinfachte er die Musik, befreiete sie von allem nutzlosen Pomp, von den überflüssigen Passagen oder Läufen, von allen Koloraturen, welche nur dazu dienen, die Handlung aufzuhalten, und die Kunst des Sängers bis zur Ermüdung des Zuhörers geltend zu machen. Die Kehle des Sängers erschien hier als ein Instrument, worauf man das Höchste zu leisten sich vorgenommen, aber ohne Empfindung, ohne Gefühl auf die Poesie, die mit dem Gesange ausgedrückt werden sollte, diese verschwand in der Malerey der Stimme. Von dieser Ueberladung suchte er nun die Stimme zu befreien, suchte zwischen Worte und Modulationen ein ganz genaues Verhältniß zu bringen, und seinen Kompositionen einen hohen und tragischen Charakter zu geben. Gluck komponirte keine Operndichtung, die sich nicht durch Wahrheit der Natur und Erregung der Affekte auszeichnete, fand er aber eine solche Oper, die seinen Beifall hatte, so erhob er den Ausdruck durch seine Töne zur höchsten Wahrheit. Es erschienen nun von ihm nach seinem neuen Systeme, die Opern: Helena, Paris, Orpheus, Iphigenia in Tauris, Alceste, Armide ꝛc. ꝛc. Durch Racine's Iphigenia,

die Bailli de Roulet in eine Oper umgewandelt hatte, die Gluck für das Französische Theater 1772 in Musik zu setzen bekam, erndtete er in Paris mit seinem Systeme, bei der Aufführung dieser Oper im Jahre 1774, die er selbst dirigirte, einen so großen Beifall ein, daß seine Büste neben den Brustbildern der beiden großen Französischen Tonkünstler Lully und Rameau, und des Operndichters Quinault aufgestellt, ja er der Abgott der Französischen Nation wurde. Seine Iphigenia in Aulis wurde am 17ten Mai 1782 zum hundert und fünf und siebzigsten Male aufgeführt, und sein Orpheus neun und vierzig Mal nach einander gegeben. Eine einzige Vorstellung der Iphigenia brachte einmal der Kasse eine Einnahme von 15125 Livres, und wie oft ist Glucks Armide nicht in Deutschland gegeben worden, und in Berlin fast immer bei vollem Hause. Durch Glucks Auftreten in Paris wurde die alte Französische Musik ganz vom Theater verdrängt, ja die Erscheinung seiner Opern machte ein so großes Aufsehen, daß eine Menge Schriften darüber erschienen, welche in J. N. Forkels allgem. Literatur der Musik, S. 180 u. f., angeführt sind. Wenn man Glucks Werth als Opernsetzer richtig erkennen und schätzen lernen will, so muß man seine Werke nicht nach Klavierauszügen, selbst nicht einmal nach dem Vortrage bei vollem Orchester im Konzertsaale beurtheilen, weil hier noch die Handlung und das Spiel der Leidenschaften fehlt, auf deren Ausdruck die Musik berechnet ist. Vor ihm war schon für die Oper in Italien und von Italienern Manches geschehen; schon war die Musik zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts aus einer bloßen Zusammensetzung von Akkorden nach und nach wieder eine wirklich nachahmende, das heißt, die Leidenschaften ausdrückende Kunst geworden; das Zeitmaaß nahm nach und nach einen regel-

mäßigen Gang, der Takt wurde genauer und bestimmter, so, daß die Fortschreitungen der Bewegung und des Zeitmaaßes weit deutlicher, und so das Recitativ, welches bis dahin mit dem Gesange zu sehr vermischt, oder doch nicht genug von demselben geschieden war, wieder eine eigene Gattung wurde, die ihre eigene Form und Schönheit erhielt. Den Anfang dazu machte schon Cl. Monteverde zu Anfange des siebzehnten Jahrhunderts (1620), allein er fand zu wenig Vorarbeiten; denn die Grundsätze der Kunst waren noch zu wenig durchdacht und geläutert, mithin waren seine Bemühungen, die Musik zu reformiren, zwar schätzenswerth, aber erfolglos, weil man noch zu sehr und mit Aengstlichkeit an den alten Vorschriften hing, und seine Nachfolger immer wieder zur Ueberladung des Gesanges zurückkehrten. Nur erst als Cassati, Melani, Segrenzi, Colonna, Bassani, und, am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, die größern Harmonisten Albinoni, Caldara, Bononcini, Sandoni und Andere den Anfang machten; es auch schon weit darin gebracht hatten, besonders Scarlati und Leon. Leo. Die Arien in ihren Kompositionen haben schon Annehmlichkeit, Melodie, und eine volle gehaltvolle Begleitung; der Gang derselben ist lebhafter und geistvoller, als vorher, und der Unterschied zwischen dem Recitative und dem eigentlichen Gesange tritt schon merklicher hervor. Die Koloraturen sind mit so vieler Mäßigkeit vertheilt, daß sie der Schönheit der Arie nichts benehmen. Leon. da Vinci vervollkommnete das sogenannte obligate Recitativ. Rinaldo da Capua (1740) machte darin einen geschickten und ausdrucksvollen Gebrauch von den Instrumenten, und Nic. Porpora brachte eine bewunderungswürdige Leichtigkeit in den Gesang; so stand es mit der Italienischen Musik oder mit der Musik in Italien, als Gluck

auftrat, dessen Opern auch auf allen großen Schaubühnen Italiens: zu Rom, Neapel, Parma, Mayland ꝛc., aufgeführt wurden und glänzten. Diese neue Epoche in der Musik traf nicht nur die große Oper, sondern auch die Operette oder komische Oper, welche in Frankreich schon vor Gluck von Philidor, Mansigny und Gretry verbessert worden war. Um die Operette machte sich in Deutschland besonders Hiller verdient, welcher sie im Deutschen Sinne und Geschmacke komponirte; denn bis zu seiner Zeit hatte man nur Italienischen Gesang auf der Bühne gehört, nun hörte man auch Deutsche Lieder, die das ganze Volk begeistert nachsang, und wozu der oben erwähnte Komponist so viel beitrug durch Setzung der von Weisse geschriebenen Operetten, und so erschienen nach und nach Lottchen am Hofe, der lustige Schuster oder der Teufel ist los, der Dorfbarbier, die Jagd, der Erndtekranz, die Jubelhochzeit ꝛc. ꝛc., die sowohl durch die Musik, als den Text gleich interessant waren, und den Geschmack dafür so schnell weckten, daß bald eine Menge Operetten erschienen. Diese Epoche der Deutschen komischen Oper fängt um die Mitte des vorigen Jahrhunderts an, und die Bewegung darin für die Operette war so allgemein, daß wir bis zu diesem (19ten) Jahrhunderte schon eine große Anzahl besaßen, sowohl eigene, als Uebersetzungen aus dem Französischen und Englischen, und die Komponisten hatten genug zu thun, ihr Talent darin zu beweisen, auch komponirten nicht bloß Männer von Fache, sondern auch Dilettanten komische Opern; kurz Alles war damit beschäftiget, und eine Menge Lieder oder Arien hörte man daraus zum Klaviere, Flügel, der Harfe und Zitter singen, auch auf den Straßen, und so blieb die komische Oper, neben der großen oder ernsten Oper, beliebt bis auf die

neueste Zeit. Hierher gehört nun auch das Duodrama und Melodrama. — Außer den schon oben, S. 23, erwähnten Komponisten oder Tonsetzern für die Oper und Operette, sind hier noch folgende Deutsche seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts zu nennen: Agthe, André, J. C. Bach, v. Baumgarten, v. Beethoven, Blum, v. Boeklin, Böhm, Braun, Bremer, Burgmüller, Cannabich, Curschmann, Deller, Dietter, Ditter von Dittersdorf, Eber, Eberhardt, Escherich, Förtsch, Friebert, Fux, Gaßmann, Girowetz, Graupner, Großheim, Halbe, Händel, Hanke, Haydn, Hiller, Himmel, Hofmeister, Holzbauer, Hubatscheck, Jost, Just, Kaffka, von Kerpen, von Kospoth, Kotzeluch, Lasser, Löwe, Martelli, Mayer, Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, Mühle, W. Müller, Naumann, Neefe, Nicolai, Ohlhorst, Pfaff, Reichardt, Reymann, Ritter, Rohm, Ruprecht, von Schenk, Schikaneder, J. P. Schmidt, Schmidtbauer, Schmitt, Schubauer, Schulz, Schuster, Schweizer, Seydelmann, von Seyfried, Spindler, Spohr, Staudinger, Stegmann, Süßmayer, Uber, Umlauf, Vogler, Walter, A. Weber, Weigel, Wessely, Winter, Wolf, Wranitzky, Zeller, Zettler, Zimmermann, Zumsteg und viele Andere. — Von fremden Tonsetzern, deren Kompositionen auch auf den Deutschen Bühnen vorkommen, sind zu nennen: d'Allayrac, Adam, Auber, Aufossi, Bellini, de la Borde, Boyeldieu, Cherubini, Cimarosa, Corazzi, Deshayes, Desaides, Donizetti, Düni, Gossec, Gretry, Guglielmi, Halevy, Herold, Joudin, Martini, Mehul, Monsigny, Nicolo, Paër, Paisiello, Philidor, Piccini,

Righini, Rossini, Sachini, Salieri, Sarti, Spontini, Tozzi, Zanetti, Zingarelli und Andere.

Der Kammerkomponist oder Tonsetzer setzt nicht bloß für die Kammer, sondern auch große Konzerte, welche in Konzertsälen, in Gärten ꝛc. gegeben werden; er unterscheidet sich in dieser Beziehung nicht von dem Kirchen- und Opernkomponisten, weil diese auch für die Kammer und Konzerte setzen, nur giebt es Tonsetzer, die sich bloß damit beschäftigen, Konzerte, Ouvertüren, Symphonien, Sonaten, Tänze, Märsche, weltliche Cantaten, Arien mit Begleitung des Fortepianos, der Harfe, Guitarre ꝛc., zu setzen oder komponiren, aber keine zusammenhängende Opern oder Operetten ꝛc. — Die Kammermusik unterscheidet sich in so fern von dem Konzerte, daß sie in einem großen Zimmer ausgeführt wird, nicht in einem Musik- oder Konzertsaale, und nur von fünf bis acht Personen; noch verschieden von derselben ist die Kabinettsmusik, wo ein Fürst oder ein sonst vornehmer oder reicher Herr zum Vergnügen sich gewisse Stunden in der Musik üben und belustigen will, und nur die zur Begleitung erforderlichen und geladenen Musiker oder Tonkünstler zugelassen werden. — Wenn zu einer Kammermusik auch Blaseinstrumente zum Ausfüllen, und zu einer einzelnen Solohoboe oder Flöte noch die zweite, auch vielleicht Waldhörner kommen, so sondert sich diese Musik von der Kammermusik, und wird ein Privatkonzert, welches wieder von dem öffentlichen verschieden ist, das eine volle Besetzung der Instrumente hat, und sich in verschiedene Sätze theilt. Die Kammerkomposition ist ein Sextett von einer Geige oder Violine, einer Bratsche, einem Violoncelle, einer Flöte, einer Hoboe und einem Fagott. Unter dem Sextett aus Solos, Trios, Quartetten und Quintetten; auch Duos und Septetts; wenn

aber mehrere Instrumente angewendet werden, so wird es, wie schon oben bemerkt worden, ein Konzert, und der Kammerstyl hört auf. Der Kammerstyl ist daher für Zimmer, aber nicht für große Säle; denn was hier Wirkung thut, ist für kleinere Zimmer ganz unbrauchbar; denn in Kirchen, die hoch sind, viele Schwibbogen haben, und daher nicht selten einen langen Wiederhall geben, muß die Musik großartig, effektvoll, ohne starke Bewegung, aber bündig und harmonisch, mit langen anhaltenden Hauptklängen gesetzt werden; in den Opernhäusern, die wegen der unendlich vielen Sehwinkel allen Nachklang verlieren, wenn der Ton immer gedämpft wird, darf die Musik nicht matt werden, sondern sie muß durch eine rasche Bewegung aufgeholfen werden, und die öftere schnelle schlußfallmäßige Folge von Hauptklängen sichert ihr Stärke und Wirkung zu; dieses ist auch der Fall in großen Konzertsälen; in kleinen Zimmern kann man weder einen Wiederhall, noch eine zu starke Dämpfung erwarten, daher muß hier ein ganz anderer Weg gewählt werden, um allen Forderungen zu genügen. Es müssen hier solche Stücke und Verzierungen, die im Ganzen, bei einem großen Orchester, gar keine Wirkung thun, angewendet werden; denn nach angestellten Beobachtungen hat ein und dasselbe Stück an dem nämlichen Orte ganz verschiedene Wirkungen gethan, wenn mehr oder weniger Zuhörer zugegen waren, mithin muß der Komponist, der für die Kammer setzt, auch dieses berücksichtigen; dann wird auch wegen der geringen Besetzung und wegen der wenigen Stimmen jedes Einzelne fühlbarer, welches auch in Betrachtung gezogen werden muß. Der Satz muß daher sehr rein, der Ausdruck feiner, und die Wendungen weit künstlicher seyn, als bei der öffentlichen Musik, die immer einen bestimmten Zweck hat, und wo man darauf sehen muß, daß der Ausdruck auf die ein-

fachste und sicherste Weise erhalten werde. Die Kammermusik ist mehr für Kenner und Liebhaber, und deshalb hat sie auch ihr eigenes Gepräge, und es können die Stücke gelehrter und künstlicher gesetzt seyn, als bei der öffentlichen Musik, wo Alles mehr einfach und singbarer seyn muß, damit es Jeder fasse, dessen musikalische Ausbildung noch keinen besonderen Grad erreicht hat, der aber dennoch ein gutes musikalisches Gehör besitzt. In der Kirche und im Theater wird oft Manches überhört, und der Tonsetzer hat nicht allemal nöthig, jeden einzelnen Ton auch in den Nebenstimmen so genau abzumessen, als es in der Kammermusik nöthig ist, wo nichts überhört wird, man auf Alles merkt; auch müssen beim Anordnen einer solchen Musik die Instrumente nicht so hoch gestimmt seyn, als bei der Kirchenmusik, sie müssen den Kammerton haben, der von dem Chortone verschieden ist, indem man hierbei die Stimme nicht so sehr anzugreifen nöthig hat, wie in der Kirche und auf dem Theater, um deutlich verstanden zu werden; indessen ist dieser Kammerton in neuerer Zeit wenig mehr in Uebung, weil man zu Privatmusiken dieselben Blaseinstrumente anwendet, wie in der Kirche und im Theater oder Opernhause, und so wählt man hierbei den Chorton, der wo möglich noch in die Höhe getrieben wird, welches auch mit den Saiteninstrumenten geschieht; denn sowohl die Violinisten, als, und vorzüglich, die Violoncellisten suchen ihre Instrumente so hoch, als es nur der Bezug zuläßt, hinauf zu stimmen; auch wird der Gesang oft so verstärkt, daß er das Liebliche und Angenehme, welches so sehr auf das Gemüth wirkt, verliert. — Im Kammerstyle sind Verzierungen, die im Großen nicht immer am rechten Orte sind, sehr gut angebracht, sanfte Windungen, ein sanftes Ausgehen auf der Violine, feine Verkettungen auf dem Fortepiano, selbst das

Bizarre von kleinen Rondeaux ꝛc. sind hier an ihrem Orte. Auch die Sonate hat in der Kammermusik den ersten Rang nach den Singstücken, sie kann, weil sie nur einfach besetzt ist, auch in der kleinsten musikalischen Gesellschaft vorgetragen werden; ja ein einziger Tonkünstler kann mit einer Klaviersonate eine ganze Gesellschaft oft besser und wirksamer unterhalten, als das größte Konzert. — Sonst sang man auch in Zimmern eigene Cantaten, die man Cantate di Camera nannte, worin sich ehemals der Bayersche Kammermusik-Direktor Ferandini besonders auszeichnete; auch die Madrigals, Duetten ꝛc. gehören in diese Musikklasse; so wie auch die Guitarre, Mandoline und dergleichen Instrumente hier sehr gut zur Begleitung des Gesanges gebraucht werden können. Obgleich die sogenannte Kammermusik durch die vielen öffentlichen und Privatkonzerte abgenommen hat, so findet man doch in neuerer Zeit viele Kompositionen für diese Musik. S. auch den Art. Kammermusik, Th. 33, S. 390. — Die Komposition des Konzerts bezieht sich auf die einzelnen Theile desselben; denn das Konzert, als solches genau betrachtet, hat eigentlich keinen bestimmten Charakter, weil es ein Gemisch von verschiedenen Musikstücken ist, die man sich bemühet, so vollkommen als möglich vorzutragen, um sowohl den Satz, als auch die Fertigkeit der Sänger und Spieler zu bewundern, die unser Ohr ergötzen. Sulzer, in seiner Theorie der schönen Künste, unterscheidet zwei Gattungen von Konzerten, die von den Italienern durch die Namen Concerto grosso und Concerto di Camera unterschieden werden. Das Erste hat mehrere Hauptstimmen, mit welchen verschiedene Instrumente mit einander gleichsam streiten, und von dem Worte Concertare hat diese Musik auch den Namen erhalten. In solchen Stücken ist eine beständige Abwechselung der

Instrumente, da bald dieses, bald ein anderes die Hauptstimme führt, bald alle zusammen eintreten. Die Hauptstimmen wechseln so mit einander ab, daß das, was das eine Instrument gespielt hat, von einem andern, nach der ihm eigenen Art, bald freier, bald genauer nachgeahmt wird. Beim Setzen dieser Konzerte hat der Tonkünstler alle Künste des Contrapunktes nöthig; wegen der Weitläufigkeit und der Mühe, die dem Tonsetzer, der ein solches Konzert komponirt, bei der Arbeit vorkommen, hat es auch in Deutschland keinen rechten Eingang gefunden. Das zweite Konzert ist das gewöhnliche Kammerkonzert, welches auch in Konzertsälen vorkommt, weil durch ein solches Konzert jeder Virtuos die beste Gelegenheit hat, seine Geschicklichkeit zu zeigen. Ein solches Konzert ist daher für ein besonderes Instrument, z. B. für das Fortepiano, die Violine, das Violoncelle, die Flöte, die Klarinette, die Guitarre, die Harfe, die Posaune, kurz für fast alle Instrumente (sogar Pauken- und Maultrommel- oder Brummeisen- Konzerte sind vorgekommen) gesetzt, welches die Hauptstimme des Tonstücks führt. Ein solches Konzert besteht aus drei Haupttheilen: der erste ist ein Allegro, der zweite ein Adagio oder Andante, und der dritte wieder ein Allegro oder Presto. Der erste Theil ist gemeiniglich der längste, und der letzte der kürzeste. Jeder Theil fängt mit allen Instrumenten zugleich an, und hört auch so auf, in der Mitte läßt sich gewöhnlich nur das Hauptinstrument hören, und hat bloß eine Baßbegleitung, auch wohl eine sehr einfache Begleitung von anderen Instrumenten; bisweilen fallen sie mitten im Stücke wieder ein. — Die jetzigen großen öffentlichen Vokal- und Instrumental-Konzerte bestehen aus mehreren Theilen und enthalten Ouvertüren, Symphonien, Arien, Lieder, Tänze, Märsche, Schlußstücke, Schlachtmusiken ꝛc., welche mit einander abwechseln. Bei der

Anordnung dergleichen Konzerte kommt Alles auf den Konzertgeber an, auf welche Weise er die einzelnen Stücke ordnet, um die Hörer durch eine gehörige Abwechselung in den verschiedenen Theilen zu fesseln, die Aufmerksamkeit immer rege zu erhalten. Die Ouvertüren, Schlußspiele, Arien ꝛc. sind gewöhnlich aus beliebten Opern und Operetten. Ein solches Konzert fängt gewöhnlich im ersten Theile mit einer Ouvertüre oder Introduktion an, und dann folgt ein Tanzstück, ein Marsch, oder eine Arie, ein Finale ꝛc., oder ein Potpourri. Der zweite Theil besteht z. B. aus einer Symphonie, und der dritte Theil wieder aus einer Ouvertüre und verschiedenen anderen Stükken, wie sie schon angeführt worden, und zum Schluß vielleicht eine große Schlachtmusik, welche Tonstücke, da sie die verschiedenen Bewegungen, Sturmmärsche ꝛc. der Truppen vorstellen, jetzt sehr beliebt sind. Dieses sind gegenwärtig unsere Tageskonzerte, worin besonders die jungen Komponisten in der Komposition von Arien, Liedern, Tänzen, Märschen ꝛc. Gelegenheit finden sich auszuzeichnen. Die Ouvertüren und Finale oder Schlußstücke sind größtentheils von älteren, aber auch von neueren Meistern, z. B. von Gluck, Mozart, A. Weber, Beethoven, Winter, Boyeldieu, Mehul, Rossini, Bellini, Auber, Spohr, Paër, Maria von Weber, Spontini, Herold, Halevy, Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, Adam und Andere, und so auch die Symphonien von Haydn, Mozart, Beethoven, Romberg, Eberl, Ries, Neukomm und Andere. Was die älteren Symphonienkomponisten betrifft, wie z. B. die beiden Bach, Benda, Bocherini, Dittersdorf, Förster, Hasse, Hofmeister, Graun ꝛc. ꝛc., so kommen deren Kompositionen öffentlich nur seltener vor, außer den Leistungen für die Kirche, obgleich sie sonst sehr beliebt waren.

Beliebte Arienkomponisten giebt es Viele, von denen schon Mehrere oben, S. 10, genannt worden, und so auch Komponisten von Tänzen, Märschen ꝛc. Viele Komponisten von Liedern und Arien aus Opern und Operetten findet man schon oben, S. 28, angeführt. Konzerte für die Violine, das Fortepiano, die Flöte, die Hoboe, das Violoncelle, Fagott ꝛc., haben sehr viele, sowohl ältere, als neuere Meister gesetzt. Ueber die Tonsetzung der oben angeführten verschiedenen Stücke in den Konzerten, sehe man diese Artikel in der Encyklopädie nach, wie Ouvertüre, Symphonie, Sonate ꝛc.

Hier nun noch Einiges über die Tonsetzkunst in Beziehung auf Arien, Lieder ꝛc., nach Sulzer ꝛc. Jedes Tonstück, es sey für den Gesang oder für die Instrumente gesetzt, muß einen bestimmten Charakter haben, und daher ist es nöthig, daß bei jeder Komposition der Tonsetzer diesen erst festsetze, mit diesem erst einig sey, ehe er komponirt; denn man kann nicht eher bei Andern Empfindungen erwecken, wenn man sich nicht selbst in dieser Stimmung befindet, nicht selbst den Ausdruck fühlt, den man in Noten setzen will. Liegt der Gegenstand vor, z. B. ein Gedicht, welches man in Musik setzen will, so muß man durch mehrmaliges Durchlesen desselben den Charakter des Gedichts auffassen, und die darin ausgedrückten Gefühle sich zu eigen machen, um sie dann in Tönen wieder zu geben. Die Liebe zu gewissen angenehm klingenden und auch in Absicht auf den Ausdruck glücklich erfundenen Sätzen verleiten oft den Komponisten, solche zu oft zu wiederholen. Dieses schadet aber dem Ausdrucke weit mehr da, wo die Vorstellungen sich stets ändern, bald stärker, bald schwächer werden, oder auch wohl nach und nach in andere übergehen; denn hier würden die Wiederholungen desselben Ausdrucks unnatürlich seyn; nur bei solchen Empfindungen, die sich gleichsam um einen Punkt drehen, können Wie-

derholungen Wirkung thun. Man wähle bei einer kräftigen Tonart die angemessene Bewegung, den Rythmus, den die Empfindung wirklich hat, die Intervallen, wie sie der anwachsenden, oder sinkenden Leidenschaft am natürlichsten sind, und dieses Charakteristische halte man durch das ganze Stück fest, besonders aber an den Stellen, wo ein besonderer Nachdruck in den Worten liegt. Der richtige Ausdruck der Empfindungen und Leidenschaften in allen Schattirungen ist das vornehmste Verdienst eines vollkommenen Tonstücks, aber nicht bloß eine Reihe harmonischer Töne ohne Empfindung auf das Herz; denn der Zauber liegt darin, auf dieses zu wirken, dieses zu beschäftigen, und wie dieses geschehen kann, hat der Sänger Farinelli sowohl in Neapel, als auch in London und in Madrid oft bewiesen, dem freilich sein schönes Organ zu Hülfe kam, und so auch andere Sänger und Instrumentalisten, die mit der Stimme und mit den Tönen des Instruments zur Bewunderung hinrissen; denn die Musik ist die beredeteste Sprache des Herzens, sie kann zur höchsten Freude, wie zur tiefsten Betrübniß stimmen, sie kann alle Leidenschaften aufregen, und wieder besänftigen, Liebe und Haß einflößen; doch gelingt ihr nichts so gut, als die zarten Gefühle zu erwecken. Um nun diese Gefühle bei dem Hörer hervorzubringen, hat der Tonsetzer die Mittel in seiner Gewalt, wenn er sie geschickt anzuwenden weiß. Diese Mittel sind: 1) Die bloße Fortschreitung der Harmonie, ohne Absicht auf den Takt, welche in sanften Gemüthsbewegungen leicht und zwanglos, ohne große Verwickelungen und Verzögerungen; in widrigen, besonders heftigen, Gemüthsbewegungen aber ununterbrochen, mit öfteren Ausweichungen in entferntere Tonarten, mit größeren Verwickelungen, vielen und ungewöhnlichen Dissonanzen und Aufhaltungen, mit schnellen Auflösungen fortschreiten muß. — 2) Der

Takt, durch den schon allein alle Arten der Bewegungen nachgeahmt werden können. — 3) Die Melodie und der Rythmus, welche ebenfalls schon allein fähig sind, die Sprache aller Leidenschaften auszudrücken. — 4) Die Modulationen oder Abänderungen in der Stärke und Schwäche der Töne, die auch sehr viel zum Ausdrucke beitragen. — 5) Die Begleitung und besonders die Wahl und Abwechselung der begleitenden Instrumente, und endlich 6) die Ausweichungen und Verweilungen in anderen Tönen. Bei der Harmonie und Melodie muß sich der Komponist hüten, daß er nicht von der einen Seite auf Kosten der Harmonie zu sehr der Melodie anhängt, und dann wiederum die Harmonie zu sorgfältig beobachtet, und dadurch die Melodie vernachläßiget, wodurch leicht Uebelstände in der Komposition entstehen, die dem Kenner nicht entgehen. Ein Stück muß daher in Harmonie und Melodie richtig getroffen seyn, und nicht Eines zum Nachtheile des Andern herrschen. Bei Singstücken kommen dem Tonsetzer schon zwei wichtige Hülfsmittel zu gute, nämlich die Worte, und die Stimme, jedes für sich vermag schon viel über das Herz; thut nun noch der Tonsetzer das Seinige, leiht er den Worten und der Stimme eine Fülle gut geordneter harmonischer und melodischer Töne, so kann die Wirkung nicht fehlen. Die Komposition des Gesanges richtet sich nach seiner Bestimmung; sie ist ernsthaft im Kirchenstyle, affektvoll im Theaterstyle, und glanzvoll im Kammerstyle. Bei der Instrumentalbegleitung des Singstücks muß dieselbe niemals den Gesang verdunkeln, sondern ihn nur unterstützen und kräftigen, wie auch schon oben angeführt worden, damit er um so glänzender hervortrete; daher ist auch eine Auswahl in den begleitenden Instrumenten zu treffen, die sich nach dem Inhalte des Gesanges richtet, damit sie bei der Anzeige einer heftigen Gemüths-

bewegung auch rasch und kräftig, bei einem sanften Erguſſe des Gefühls, auch diesem eben so sanft folgen. Die Melodie über den Worten muß sich in Ansehung der höheren und tieferen Töne, der steigenden oder sinkenden Fortschreitung, der Einschnitte und Abschnitte, genau nach diesen richten, und einfach seyn, damit die Worte nicht zerrissen werden. Die gewöhnliche Ausdehnung der menschlichen Stimme muß in den Singstimmen nicht überschritten werden, nur wenn man für Stimmen schreibt, die über die gewöhnliche Ausdehnung hinausgehen, kann solches gestattet werden. Nach der Beschaffenheit des Ausdrucks muß ein Singstück voll von sanften und treffenden Modulationen, Abwechselungen des Einförmigen mit dem Mannigfaltigen, immer harmonisch richtig und unterhaltend im Gesange, und, ungeachtet des Zwanges der Worte, ein vollkommenes und regelmäßiges Ganzes seyn. In Gesangstücken wird die Melodie zu einer leidenschaftlichen Sprache, in welcher kein Satz, keine Fortschreitung, kein Ton befindlich ist, der nicht, von der Leidenschaft erzeugt, dasteht, so viel verlangt man nicht von einem Instrumentaltonsetzer, der auch das Gefühl in Aufregung bringen kann, wenn er seiner schwärmerischen Phantasie folgt; allein ihm fehlen die Worte, welche beim Gesange auf das Gemüth wirken; denn der Ausdruck des Gesanges muß mit dem, der im Texte herrscht, übereinkommen; er leitet nur diesen zum Herzen durch seine Melodie und Harmonie; denn immer werden in der Komposition nur diejenigen Stellen vorzüglich gefallen, wo nicht nur die Melodie für sich allein, sondern auch zugleich die Harmonie, die Absicht des Komponisten ausdrückt, unterstützt und empfinden läßt, dieses ist sowohl bei der Vokal- als Instrumentalmusik der Fall. Man theilt die Singstücke ein: 1) in solche, worin nur bloß eine Singstimme den Hauptgesang führt, als Lieder, die auch

oft ohne alle Instrumentalbegleitung sind, Arien und Recitative; und 2) in solche, wo mehrere Stimmen zusammen singen, die wieder in solche abgetheilt werden, wo die Stimmen gegen einander concertiren, als Duette, Terzette ꝛc., und in solche, wo die erste Singstimme den Hauptgesang hat, und von den übrigen begleitet wird, dergleichen sind Chöre, Choräle und Motetten. — Wenn man die musikalische Komposition oder Tonsetzung, überhaupt die Musik mit ihren Koloraturen, ihrem melismatischen Schmucke mit der Malerey vergleicht, die Töne mit den Farben, Höhe und Tiefe oder Licht und Schatten der Letztern mit dem Dur und Moll der Ersteren; so kann man die Ausführung der musikalischen Komposition eben sowohl mit der schönen Baukunst vergleichen. Ein einfaches schönes Gebäude, welches nur so viele Verzierungen, symmetrisch angebracht, enthält, als dem Auge wohl thun, wird immer ansprechen, immer dem Auge gefällig sich darstellen; eben so ist es mit der Musik; denn eine nach den Regeln der Tonkunst zusammengesetzte Musik, deren Melodie nur so viele Verzierungen enthält, als zur Ausschmückung ihres Charakters nöthig ist, wird nicht nur dem Ohre angenehm klingen, sondern auch auf das Gefühl wirken, worauf es doch jeder Komponist mit berechnet; denn Klänge verhallen, aber der Nachhall einer schönen Musik ist bleibend, und erweckt das Verlangen, sie wieder zu hören, welches einen sichern Beweis giebt, daß sie auf das Herz gewirkt hat. — Jede Ueberladung eines Gebäudes, jede groteske Verzierung, drückt auf den Beschauer, eben so wie überladene Musik auf den Hörer, das heißt, auf ein musikalisches mit der Rythmik vertrautes Gehör; denn das Wesen der Melodie besteht in dem Ausdrucke, in der Empfindung des Komponisten, wie des Dichters, der den Text liefert; sie muß das Ohr des Zuhörers beständig zur

Aufmerksamkeit reizen, daß es gern die Eindrücke aufnimmt, und sie in das Innere des Gemüths führt; dieses gleichsam davon durchdrungen wird; erweckt sie dieses Gefühl, so ist ihre Wirkung entschieden; ist dieses aber nicht der Fall, verdeckt sie durch ihren übergroßen Schmuck die Wirkung, die sie hätte durch Weglassung des Ueberflüssigen hervorbringen können, so sind es bloß angenehme verhallende Klänge; es geht ihr dann wie einer schwülstigen Rede, in der man Metaphern auf Metaphern häuft, die wohl manches schöne Bild enthalten, das aber in dem Wuste verloren geht. — Auch der Zeitgeschmack, die Mode bestimmt oft die Richtung in der Baukunst, wie in der Musik; und daher läßt es sich begreifen, warum oft das Ueberfüllte und Wunderbare dem Einfachschönen vorgezogen wird; allein wie es mit den meisten Moden geht, die oft die Regeln der Schönheit verletzen und den Geschmack beleidigen, sie wechseln sehr schnell und eine jagt die Andere, weil sie nur wegen ihres momentanen Beifalls, der sich oft auf Zufälligkeiten gründet, eine gewisse Geltung bei Einzelnen erhalten, bis sich einmal wieder eine allgemein ansprechende einstellt, die auf längere Zeit den gesunkenen Geschmack erhebt, und ihm wieder die Richtung giebt, welche das wahre Schönheitsgefühl verlangt, und so geht es auch in den schönen Künsten.

Tonspiel die Deutsche Uebertragung des Wortes Musik, weil das Letztere von Musica herkommt, also Griechischen und Lateinischen Ursprungs ist. Einige wollen es von Muse, dem Namen der neun Göttinnen, welche den schönen Künsten und Wissenschaften vorstehen, herleiten. Da man nun auch das Wort Musik durch Tonkunst, Tonkunde, im Deutschen ausdrückt, so will man Tonspiel mehr für die praktische Ausübung der Musik, wie Tonkunst, und Tonkunde für die Theorie derselben gelten lassen.

Tonsprechung s. Tonmessung, Th. 185, und dann auch die Artikel Sprache (poetische), Th. 160, und Sylbenmaaß, Th. 178, S. 538 u. f.

Tonstufe, Klangstufe, jede Linie oder jeder Raum zwischen zwei Linien — Spatium —, wo eine Note stehen kann.

Tonsur, Tonsura Clericorum, in der Römischen Kirche, eine Ceremonie, vermöge derer demjenigen, welcher den geistlichen Stand erwählt, bei seinem Eintritte oder seiner Priesterweihe eine Platte auf dem Kopfe geschoren wird. Je weiter nun Jemand in einem geistlichen Orden vorrückt, um so größer wird sie gemacht. Da die Tonsur eine Vorbereitung zu dem geistlichen Orden ist, so geschieht die Andeutung dazu von dem Bischofe, welcher mit einer Scheere dem Candidaten ein wenig von den Haaren an vier Orten fortnimmt, nämlich an der Stirn, am Hintertheile des Hauptes, und an beiden Ohren, wobei der dem geistlichen Stande Einverleibte diese Worte spricht: Herr, Du bist das Theil meiner Erbschaft und meines Kelches: Du bist es, der Du mir meine Erbschaft wieder geben wirst. Die **Tonsura Pauli** ist diejenige, wo nur der Vorderkopf von einem Ohre zum andern geschoren ist, die Halbtonsur; die **Tonsura Petri**, ist die ganze Tonsur, welche um den ganzen Kopf herumläuft, und eine eigentliche Krone bildet, zum Andenken der Dornenkrone Christi. Alle Welt- und Ordensgeistliche müssen die Tonsur haben. Bei den Priestern ist sie am größten, diejenigen Mönche ausgenommen, deren Köpfe ganz kahl abgeschoren werden.

Tonsylbe, in der Sprachkunst, diejenige Sylbe eines Wortes, welche den Ton hat, oder worauf der Ton liegt; so ist z. B. in menschlich die Sylbe mensch die Tonsylbe, und so in allen den Wörtern, worauf der Ton liegt. Eine solche Sylbe ist daher be-

tont oder accentuirt, wobei an keine musikalische Erhöhung des Tones eigentlich gedacht wird, sondern nur an diejenige Erhebung der Stimme, welche zur verstärkten Aussprache nöthig ist; denn so wie der musikalischen Höhe des Tones die Tiefe entgegen steht, so steht der Hebung die Senkung der Stimme entgegen, woraus hervorgeht, daß der Sprachaccent von dem Gesangtone wesentlich unterschieden ist, indem jener das Quantitative des Lautes oder die volle Stimme, dieser aber das Qualitative desselben, also die Erhöhung der Stimme in Beziehung auf den Klang oder die Eigenschaft des Tönens. Indessen soll ein feines musikalisches Gehör auch im gewöhnlichen Sprechen einen qualitativen Unterschied in den betonten und nicht betonten Sylben wahrnehmen; denn auch bei der Verstärkung der Stimme wird Jemand auch bei der Betonung der Sylben nach einer Erhöhung des Tones streben. Es kommt aber hier auf das Sprachorgan und auf die Ausbildung der Stimme selbst an; denn immer wird derjenige, der auch eine gute Stimme zum Singen hat, auch eine gute Stimme im Reden zeigen, und seine Stimme auch hierin moduliren können, mithin kann er derselben auch so viel Nachdruck und Höhe geben, als er für nothwendig findet. Der Sylbenton oder die betonte oder accentuirte Sylbe ist wieder verschieden von der Länge und Kürze der Zeit, in welcher der betonte Laut gehört wird, das heißt, von der Quantität der Sylben; indessen kann sich auch eine Sylbe, auf welche man den Ton legt, lang gestalten, welches auf die Wirkung des Kraftaufwandes ankommt, den die Stimmwerkzeuge beim Betonen ausüben; denn diese Wirkung dehnt sich oft über die der Sylbe durch das Quantitätsverhältniß verstattete Zeit aus, und macht sie dadurch zur langen. — „In der Idee sind also Tonhöhe, Tonhebung und Tonlänge der Sylben verschieden, sagt ein Schrift-

steller, allein in der Wirklichkeit fallen sie vielleicht öfter zusammen, als man sich denkt." — Dieses ist sehr wahr, und zeigt sich in der Deutschen Verskunst mehr denn zu oft. Was den Rede- und den Wortton in der Sprachkunst anbetrifft, so ist darüber schon unter Ton, Th. 185, S. 664 u. f., das Nöthige gesagt worden, womit dieses hier zu vergleichen ist.

Tonsystem, die Reihe aller in der Musik oder Tonkunst vorkommenden und brauchbaren Töne vom tiefsten bis zum höchsten. S. auch die Art. Ton und Toneintheilung, Th. 185. — Die Griechen nannten jedes Intervall, in so fern man es aus zwei oder mehreren andern zusammengesetzt betrachtet, ein System. In diesem Sinne kann die Octave so genannt werden, in so fern sie aus einer Quarte und einer Quinte zusammengesetzt ist; die Quinte, in so fern sie aus einer kleinen und einer großen Terzie besteht ꝛc. Im besondern Sinne gab man der Quarte diesen Namen, in so fern sie auf verschiedene Arten aus kleinern Intervallen zusammengesetzt wurde, deren Beschaffenheit die sogenannten Gattungen des Systems ausmachen, nämlich das diatonische, chromatische, und enharmonische. Dann kommt in der jetzigen Musik noch das sogenannte Notensystem hinzu. S. unter System, Th. 178, S. 736. — Hier nun eine kurze Uebersicht der Entwickelung des Tonsystems von seiner Entstehung an. In der Theorie der Musik wird eigentlich das Wort System gebraucht: 1) von der diatonischen Octave; 2) von allen im Bezirke einer Octave liegenden, in der jetzigen Musik brauchbaren Tönen, und 3) von der schon oben angeführten Reihe aller Töne unserer Musik, vom tiefsten bis zum höchsten. Die Griechen hatten keine wahren Tonleitern, sondern setzten willkührliche Verhältnisse zusammen, hielten den Abstand eines Verhältnisses zum

Abstande eines andern Verhältnisses, und bildeten hieraus Tonreihen von 4, 5, 6 Tönen, die sie Tetrachorde, Hexachorde, Heptachorde nannten; aus wissen wir aus der Geschichte nichts Zuverlässiges von der Erfindung eines Tonsystems. Man scheint in der frühesten Zeit die Musik wohl nicht systematisch betrieben zu haben, sondern so, wie sie noch jetzt kulturlose Völker betreiben, die ohne Tonsystem Lieder singen, und so werden es auch andere Völker des Alterthums gemacht haben. Der natürliche Sänger, der Naturalist, wählt die Töne, wie sie die Natur durch die Empfindung in ihm hervorbringt, und nach der Bildung seines Sprachorganes, der Kehle, ohne System. Nach der Erfindung der Instrumente, sowohl der Pfeifen, als der Saiteninstrumente, scheint sich das System aus der Anordnung der Töne entwickelt zu haben, weil das Instrument nicht, wie die Kehle, jeden Ton angiebt; es mußten daher die Töne hier harmonisch herausgesucht werden. Nach der Sage soll Merkur der Erfinder der Lyra gewesen seyn, die er mit vier Saiten bespannt habe, und die so gestimmt worden, daß die tiefste gegen die höchste die Octave, gegen die zweite die Quarte, und gegen die dritte die Quinte angegeben habe; folglich hätte das erste System aus vier Tönen bestanden, die sich so gegen einander verhielten, wie in unserm Systeme die Töne C. F. G. c. Sulzer hält diese Sage für sehr wahrscheinlich, weil diese Intervallen diejenigen sind, die man durch Probieren, beim allmähligen Erheben der Stimme, am leichtesten entdecken und ins Gehör fassen kann. Es läßt sich vermuthen, daß der Sänger, der seinem Instrumente vier Töne geben will, mit seiner Stimme vielfältige Versuche machen werde, um die vier Töne zu entdecken, die ihm als die angenehmsten vorkommen. Da sich nun keine zur Begleitung des Gesanges besser schicken und mehr Harmonie ge-

ben, als gerade diese vier Töne, die eine Octave, zwei Quinten und zwei Quarten enthalten, so konnten sie auch leicht entdeckt werden, und um so mehr, da jedes dieser Intervallen, wenn man es durch Probieren der Stimme einmal getroffen hat, sich sehr leicht wiederholen und ins Gehör fassen läßt; mithin waren auch die vier Töne auf dem Instrumente zu finden. Dieses erste Tonsystem, so unvollkommen es auch war, soll doch eine Zeit lang bei der Lyra gedauert haben. Es läßt sich vermuthen, daß die Sänger nicht auf jeden Ton, den sie gesungen, eine Saite der Lyra werden angeschlagen haben, sondern sie haben es gemacht, wie es noch jetzt geschieht, da man auf einen Baßton viele andere Töne in der Höhe singt: sie schlugen also die eine oder die andere Saite ihrer Lyra an, wie sie es am besten zu ihrem Gesange für schicklich fanden, und wie es noch jetzt die Kosaken mit ihrer Balalaika oder Zither mit zwei Saiten, die nur einen schnurrenden Ton von sich geben, machen, die aber doch zur Begleitung ihres Gesanges gebraucht wird. Späterhin geschah die Vermehrung dieses Viersaitensystems durch neue Töne. Nach dem Boethius soll Chorebus, der Sohn des Lydischen Königs Athis die fünfte, Hyagnis die sechste, Terpander die siebente, und Lychaon aus Samos die achte Saite hinzugefügt haben. Einige schreiben die allmählige Vermehrung des Systems Andern zu, jedoch ohne Angabe, wie diese Vermehrung geschehen ist. Ohne eine weitere Auseinandersetzung, wie dieses wohl hätte geschehen können, welches man in Sulzers „Theorie der schönen Künste," Th. 4, 2te Aufl. (Leipzig, 1794) unter System findet, anzuführen, ist hier ferner zu bemerken: daß das diatonische Tetrachord der Alten von verschiedenen Arten war, deren Ptolemäus sechs angiebt, Aristoxenus aber zwei. Das gebräuchlichste war das, was Ptolemäus Diatonicum ditonum nennt, dessen In-

tervallen waren: $\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{8}{9}$; die beiden Arten des Aristoxenus, nach seiner Art die Quarte zu theilen, waren von folgenden Verhältnissen, das weiche: 12, 18, 30 oder $\frac{10592}{100000}$, $\frac{10902}{100000}$, $\frac{11547}{100000}$; das harte: 21, 24, 24 oder $\frac{10592}{100000}$, $\frac{11220}{100000}$, $\frac{11220}{100000}$. — Das diatonische System bei den Alten, wie Ptolemäus es angiebt, hatte ungefähr, nach Sulzer, folgende Beschaffenheit:

A.	B.	♭.	C.	D.	E.	F.	G.	a.
1	$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{27}{32}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{81}{128}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{1}{2}$

Läßt man hier die zwei untersten Töne weg, so machen die andern zwei gleiche und ähnliche, durch einen gemeinschaftlichen Ton verbundene, Tetrachorde:

					$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	
A.	B.	.	C.	D.	E.	F.	G.	a.
		$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$				

Aus diesem Gesichtspunkte sollen die Griechen das System angesehen haben; denn sie betrachteten den untersten Ton A als außer dem Systeme liegend, und nannten ihn deshalb Proslambomenon, den (zur Erfüllung der Octave) hinzugenommenen; der Ton B gehört aber nur in besondern Fällen, wo ♮ nicht brauchbar war, zum Systeme; und deshalb gaben die Griechen zur völligen Bestimmung ihrer Systeme immer nur vier Saiten an. Dieses System, nach der jetzigen Art bei C angefangen, würde also so stehen:

C.	D.	E.	F.	G.	A.	B.	H.	c.
1	$\frac{8}{9}$	$\frac{64}{81}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{16}{27}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{128}{243}$	$\frac{1}{2}$

In diesem Systeme haben die Stufen von einem Tone zum andern folgende Verhältnisse:

C.	D.	E.	F.	G.	A.	A.	B.	H.	c.
							$\frac{8}{9}$		
$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$		$\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$	

Alle ganzen Töne hatten das Verhältniß von $\frac{8}{9}$, und die halben von $\frac{2}{2}\frac{4}{5}\frac{3}{6}$. In diesem Systeme kommen die reinen kleinen und großen Terzien nicht vor; denn hier haben alle kleine Terzien das Verhältniß von $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$, die großen von $\frac{6}{8}\frac{4}{1}$. Die Quarten und Quinten sind völlig rein, nur die Quinte von H ausgenommen, die in diesem Systeme gar nicht vorkommt. Das alte diatonische System soll bis in das sechzehnte Jahrhundert beibehalten worden seyn; denn nach Sulzer's Vermuthung sollen die Sänger, auch ohne Absicht das System zu ändern, die meisten kleinen und großen Terzien durch das bloße Gefühl temperirt haben, und oft anstatt der Terzie $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$ die reine kleine Terzie $\frac{5}{6}$, und anstatt $\frac{6}{8}\frac{4}{1}$ die reine große Terzie $\frac{4}{5}$ gesungen haben. — Für den ersten Verbesserer dieses alten diatonischen Systems wird Zarlino angegeben. Unser diatonisches System soll aus den harmonischen und arithmetischen Theilungen, von denen man seit der Zeit des Zarlino so viel gehalten hat, entstanden seyn. Man theilte zuerst die Octave C—c harmonisch, und bekam dadurch die Quinte G; hernach arithmetisch, welches die Quarte F gab. Nun theilte man wieder die Quinte C—G harmonisch, und bekam dadurch die große Terzie E; diese, nochmals harmonisch getheilt, gab die Secunde D. Weder die Quinte, noch die große Terzie, wurden arithmetisch getheilt, weil dieses nicht mehr diatonische, sondern chromatische, und noch kleinere Intervallen gegeben haben würde. Auf diese Weise fand man nun folgende Töne in den darunter geschriebenen Verhältnissen:

C.	D.	E.	F.	G.	.	.	.	c.
1	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$				$\frac{1}{2}$

Nun nahm man auch die harmonische Theilung der obern Quinte F—c vor, welche den Ton A in dem Verhältnisse von $\frac{3}{5}$ gab; es blieb nun noch die kleine Terzie A—c übrig, die mit einer Mittelsaite anzufüllen war. Hier half nun weder die arithmetische, noch die harmonische Theilung, weil durch beide weder ganze, noch halbe diatonische Töne herauskommen. Man füllte also diesen Raum mit einer doppelten Saite aus, wovon die eine H, eine reine große Terzie gegen G, und die andere B, eine reine Quarte gegen F, als die zwei Haupttöne zwischen C und c, nämlich die Ober- und Unterdominante des Grundtons ausmachte. Daraus ist nun das heutige diatonische System entstanden, darin die Töne folgende Verhältnisse haben:

C.	D.	E.	F.	G.	A.	B.	H.	c.
1	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{1}{2}$

Dieses System hat also, wie das alte, acht Saiten, oder, da die eine, H, doppelt ist, neun, aber die Verhältnisse derselben sind anders. Der Unterschied zwischen diesem und dem alten diatonischen Systeme, nach dem Verhältnisse der einzelnen Stufen, zeigt sich in Beiden:

	C.	D.	E.	F.	G.	A.	H.	c.
Stufen d. alten Systems.	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{24}{25}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{24}{25}\frac{3}{6}$	
Stufen des neuen Systems.	$\frac{8}{9}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{15}{16}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{15}{16}$	

Der Vorzug dieses Systems vor dem alten besteht darin, daß jeder Ton seine ganz reine, entweder große oder kleine Terzie hat, den einzigen Ton D ausgenommen, dessen Terzie D—F nur $\frac{27}{32}$ ist. Das alte

hat dagegen den Vortheil vor dem neuen, daß in jenem jeder Ton, den einzigen Ton H ausgenommen, seine völlige reine Quinte, und jeder seine reine Quarte hat, da in dem neuen Systeme die Töne D und H keine reine Quinte, folglich A keine reine Quarte, haben. Hier bleibt es noch immer zweifelhaft, welches von beiden Systemen vorzuziehen wäre, wenn nicht die Frage, nach Sulzer, durch die Nothwendigkeit entschieden würde. Setzt man nämlich mit den Neuern ein System voraus, in dem jede Saite zum Grundtone oder der Tonica gemacht werden soll, aus welchem sowohl in der harten, als weichen Tonart zu spielen ist, so wird ein System nothwendig, das zwischen dem alten und dem neuen in der Mitte steht oder liegt, aber dem neuen näher, als dem alten kommt. Dieses bezieht sich Alles auf Nr. 1 oder das erste System. — Jetzt folgt das zweite System, nach welchem die Octave C — c aus dreizehn Saiten besteht, da das alte nur neun hatte. Wie sich nun dieses neue System herausgebildet hat, führt Sulzer auf folgende Weise an. Die Tonsetzer der vorigen Zeit bedienten sich sowohl der alten, als der neuen diatonischen Leiter, so daß sie von den verschiedenen Saiten des Systems, nur B und H ausgenommen, ohne Unterschied, bald die eine, bald die andere zum Haupttone oder zur Tonica machten, aus der das ganze Stück gesetzt wurde. So wie nun für jeden Hauptton seine durch das System festgesetzten Intervallen liegen, so mußten sie auch genommen werden; denn aus C konnte man nicht anders, als in der harten, aus D, E ꝛc. nicht anders, als aus der weichen Tonart spielen; folglich war auch für jeden Ton die Modulation durch das System bestimmt, und jeder hatte seine eigenen Schlüsse. Dieses waren die sogenannten Kirchentöne der Alten, in denen, wegen Mangel der erforderlichen Saiten, nie ein Intervall, das einzige B oder H ausgenom-

men, vergrößert oder verkleinert werden konnte. Es traf sich nun zuweilen, daß ein aus einem gewissen Tone gesetztes Lied für diejenigen, die es singen mußten, zu hoch, oder zu tief ging; das Stück mußte daher in einen andern höhern oder tiefern Ton versetzt werden; dieses konnte selten so geschehen, daß die Intervallen dieselben blieben; denn der ganze Gesang mußte dadurch seinen Charakter verlieren, wenn der Ton, in welchem das Stück erhöhet oder erniedriget wurde, im Systeme andere Intervallen hatte, als der ursprüngliche Hauptton. Gesetzt, man hätte einen Gesang, dessen Hauptton C war, aus dem Tone F singen wollen, so gab diese Versetzung dem Grundtone eine andere Sexte, als die war, die der Grundton C hatte. Andere Versetzungen hätten die Terzie verändert, und statt der kleinen, eine große gegeben ꝛc. Dieses hat wahrscheinlich die Organisten veranlaßt, auf die Einführung mehrerer Töne zu denken, wodurch sie den transponirten Gesang dem ursprünglichen ähnlich machen konnten, und dieses geschah nun durch die Einschaltung der halben Töne cis, dis und gis, wodurch das System nach und nach mit neuen Tönen bereichert wurde, und man bekam, statt der ehemaligen acht oder neun Töne, in der Octave nun dreizehn. Ehe diese Semitonien oder Halbtöne auf der Orgel eingeführt worden, konnten die Sänger die Intevallen des transponirten Tons wohl so treffen, wie sie in dem ursprünglichen waren, aber die Orgel hatte sie nicht; daher findet man noch Stücke, wo die Terzie, weil sie der Orgel fehlte, aus dem Dreiklange weggelassen worden; denn man begnügte sich nur, daß die Sänger sie angeben konnten, mithin mußte man wohl auf die Einführung der Halbtöne kommen, wie schon bemerkt worden. Diese neuen Töne darf man aber nicht für chromatische ausgeben, obgleich sie als solche gebraucht werden können; sie wurden aber anfangs bloß

als diatonische gebraucht: Cis als die große diatonische Septime von D, so wie H die Septime von C war ꝛc. Die Beschaffenheit dieser neuen Töne in ihren Verhältnissen gegen C läßt sich jedoch nicht genau bestimmen, weil vermuthlich jeder Organist nach dem Gehöre, und wie es die Absicht, in der er jeden neuen Ton angebracht hat, erforderte, gestimmt haben wird. Nachdem man nun so weit gekommen war, bemerkte man sehr bald, daß das System von dreizehn Tönen so eingerichtet werden konnte, daß jeder zu einer Tonica, sowohl nach der harten, als nach der weichen Tonart gemacht werden konnte, so daß man, anstatt der zwölf alten Töne, von denen Einige die harte, Andere die weiche Tonart hatten, jetzt vier und zwanzig machen konnte, von gleicher Theilung in weiche und harte. Ob nun durch diese Eintheilung die Musik gewonnen oder verloren hat, kann hier nicht berührt werden, nur so viel, daß heftig darüber gestritten wurde, ohne eine genaue Entscheidung herbei zu führen; denn dieser Streit für und wider die alten Tonarten ist nur erst bei Einführung der Töne cis, dis ꝛc. entstanden, oder die neue Toneintheilung hat wenigstens dazu Veranlassung gegeben, daß man Betrachtungen über beide angestellt hat, wobei aber die alten nicht ganz in den Schatten getreten sind; denn man will gefunden haben, daß die Kirchengesänge, die uns in den Tonarten der Alten übrig geblieben sind, ganz den innern Eindruck hervorbringen sollen, den sie in ihren Tonarten schildern, der auch durch eine harmonische Begleitung noch verstärkt, durch eine neumodische Begleitung aber ganz ausgelöscht werden soll. So soll in den alten Tonarten ein innerer, der Kirche gemäßer, Anstand und Würde herrschen, der in den beiden neuen Dur- und Molltonarten allein nicht zu erreichen ist, ob sie gleich Abkömmlinge der Jonischen und Aeoli-

schen, und die vollkommensten Tonarten sind *). Die vortrefflichen Präludien vor den Katechismusgesängen des alten Bachs, und viele Kirchenstücke dieses großen Tonkünstlers zeugen, welcher mannigfaltigen Behandlung und großen Ausdrucks die alten Tonarten fähig sind. — Um nun in der Erklärung des Systems weiter fortzufahren, so setze man voraus, daß man jede Saite desselben zum Haupttone, sowohl für die harte, als für die weiche Tonart machen wolle; so müßte hiernach das System so eingerichtet werden, daß jede der zwölf Saiten, von C bis H, ihre reine, sowohl kleine, als große, Terzie, ihre reine Quarte und Quinte hätte; man würde aber bald gewahren, daß dieses unmöglich angehe, wenn man nicht noch mehr Saiten oder Töne in das System bringen wolle; denn es könnte leicht Einigen einfallen, diese neuen Töne auch wieder zu Haupttönen zu machen, welches dann wieder neue Töne erfordern würde, und so müßte man das System bis ins Unendliche vermehren. Man fand daher für gut, bei den dreizehn Tönen stehen zu bleiben, und diese so zu stimmen, daß jeder davon zum Haupttone gemacht werden konnte, aus dem man sowohl in der harten, als weichen Tonart, wenn auch nicht ganz rein, welches bei jeder festgesetzten Stimmung unmöglich ist, doch so spielen könnte, daß auch das empfindsamste Ohr dabei befriediget würde. Ueber die beste Einrichtung dieses Systems ist man nicht ganz einig; indessen will man diejenige Einrichtung für die beste halten, da die zwölf Stufen des Systems durchaus gleich genommen werden, so daß von C bis

*) Nach Prinz, in seiner „musikalischen Kunstübung von der Quarte und Quinte," ist die Jonische Tonart lustig und muthig, die Dorische ernsthaft und andächtig, die Phrygische sehr traurig, die Lydische hart und unfreundlich, die Myxolydische mäßig lustig, und die Aeolische zärtlich und ein wenig traurig.

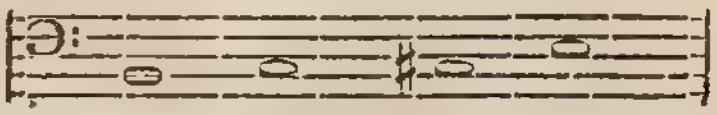
c durch cis, D, dis, E ꝛc. immer mit demselben halben Tone fortgeschritten werde, welches man die gleichschwebende Temperatur nennt, welches Kirnberger vorgeschlagen hat. Man wollte es für das beste halten. Die Verhältnisse der Töne sind folgende:

C.	♮C.	D.	♮D.	E.	F.	♮F.	G.	♮G.	A.	B.	H.	c.
1	$\frac{24}{25}\frac{3}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{27}{32}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{32}{45}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{81}{128}$	$\frac{16}{27}\frac{1}{0}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{1}{2}$

Dieses ist nun das System, welches aus vier und zwanzig in einander geschobenen diatonischen Tonleitern besteht, deren jede, sowohl in der harten, als in der weichen Tonart, so rein ist, als es bei einem Systeme von so vielen Tönen möglich ist. Auf diese Art ist das System von einer Octave entstanden. Man vergleiche hiermit dasjenige, was unter Ton und Toneintheilung, Th. 185, angeführt worden. — Nach Nr. 3 wird nun noch das System in seinem ganzen Umfange zu betrachten seyn, nämlich die Reihe aller Töne, die jetzt gebraucht werden. Das System enthält 10 solcher Octaven oder in allen 121 Saiten, die in jeder Octave die angezeigten Verhältnisse haben. Setzt man also die Länge der tiefsten Saite 1, so hätte die kürzeste $\frac{1}{1}\frac{1}{0}\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ dieser Länge. Man pflegt aber gewöhnlich die Verhältnisse nach der Länge der Orgelpfeifen anzugeben. Der tiefste Ton der Orgel kommt von einer Pfeife, die 32 Fuß lang ist; zum höchsten wird aber eine Pfeife genommen, deren Länge $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ eines Fußes ist. Zum wirklichen Gesange durch Menschenstimmen sind aber diese Töne bei weitem nicht alle brauchbar; die zwei untersten und die drei obersten von den genannten zehn Octaven werden niemals in dem Gesange oder der Melodie, sondern bloß in der Harmonie gebraucht. Deshalb erstreckt sich das ganze System der Töne, die zur Melodie brauchbar sind, auf fünf Octaven von dem

Tone von 8 Fuß bis auf den von $\frac{1}{4}$ Fuß, oder von c bis $\overline{\overline{\overline{c}}}$, welches eine Folge von ein und sechzig Tönen ausmacht. Von diesen ist die oberste Octave von $\overline{\overline{\overline{c}}}$ bis $\overline{\overline{\overline{\overline{c}}}}$ schon außerordentlich, weil sie wenige Diskantstimmen erreichen, daher ist der gewöhnliche Umfang des Systems der melodischen Töne eigentlich nur von vier Octaven.

Was nun das chromatische System betrifft, welches ein Hauptsystem in der Musik der Alten war, so muß man wissen, daß die Alten ihre musikalischen Tonleitern mit den halben Tönen anfingen. Das erste Tetrachord hieß h c d e; das zweite e f g h. Die vollkommene Quarte hatte also in diesem Systeme vier Saiten, die so gestimmt waren, daß die zweite gegen die erste, und die dritte gegen die zweite Intervallen ausmachten, die etwas kleiner waren, als ein halber Ton, die vierte gegen die dritte aber ein Intervall, das ungefähr mit unserer kleinen Terzie übereinkommt. — Die Alten sangen im Einklange, aber ohne Bezug auf die Harmonie, deshalb war es ihnen nichts Seltenes, auch eingebildete Intervallen, kleine Fortschreitungen in der buntscheckigsten Figur zusammen zu setzen, und Systeme daraus zu bilden. So erfand Aristoxenus ein System oder berechnete es in seinem Systeme, welches er farbig, χρωμα, Coloratum, nannte. Drei Töne waren mit dem ersten Tetrachord eins, nämlich der erste, zweite und vierte, der dritte war aber unterschieden, und hieß cis statt d, wie folgt:



Dieses stellen nun die vier Töne eines chromatischen Tetrachords vor. Dieser chromatische Stufengang

wurde nun noch in drei andere Gattungen: in die weiche, die hemiolische und die tonische getheilt. Er theilte die reine Quarte in sechzig Theile, und nahm für diese drei Arten folgende Verhältnisse: für die chromatische weiche Art 8; 8; 44; für die hemiolische 9; 9; 42; für die tonische 12; 12; 36. Hier waren nun in dem Ersten oder weichen Chromatischen die zwei ersten Intervallen ungefähr Dritteltöne, und das Dritte etwas größer, als eine kleine Terzie, in dem Letzten, dem Tonischen, waren die zwei ersten Intervallen halbe Töne, und das dritte ein Intervall von einem ganzen und einem halben Tone, etwas kleiner, als unsere kleine Terzie. — Ptolemäus giebt nur zwei Arten des chromatischen Systems an, das weiche, und das harte. Für jenes giebt er die Intervallen: $\frac{2}{9}\frac{7}{8}$; $\frac{1}{1}\frac{4}{5}$; $\frac{5}{6}$, und für dieses, folgende: $\frac{2}{2}\frac{1}{2}$; $\frac{1}{1}\frac{1}{2}$; $\frac{6}{7}$. — Da wir nicht wissen, wie die Alten ihre Tonleitern zum musikalischen Satze gebraucht haben, so läßt sich auch der Gebrauch dieser chromatischen Systeme nicht bestimmen. — In der jetzigen Musik haben wir nur das diatonische System beibehalten; es geschieht jedoch oft, daß zur Melodie Töne genommen werden, die nicht in die diatonische Leiter des Grundtons, darin man singt, gehören. Diese werden dann chromatische Töne genannt. Besonders nennt man diejenigen Stellen des Gesanges chromatisch, wo derselbe durch verschiedene halbe Töne hinter einander steigt oder fällt. Ein solcher Gang drückt daher immer etwas aus, welches der Freiheit der größern diatonischen Fortschreitung entgegen ist, und besonders dazu dient, solche Leidenschaften auszudrücken, die das Gemüth bewegen und etwas Trauriges haben: Schmerz und Betrübniß, Schrecken, Furcht, auch Wuth. Da aber die chromatische Fortschreitung die Schönheit des Gesanges und der Harmonie eigentlich hemmt, so darf sie nur da in Stücken angebracht werden, wo es der Affekt

verlangt. Besser soll es seyn, daß man beim Gebrauche der halben Töne in der diatonischen Tonleiter, lieber dieselbe die vermischte aus zwölf Tönen nennt, oder das diatonisch-chromatische System.

Das enharmonische System war bei den Alten dasjenige Tetrachord, worein die vier Töne so getheilt waren, daß die zwei ersten Intervallen kleiner, als halbe Töne wurden. Aristoxenus theilt den großen halben Ton von $\frac{1}{15}$ zum $\frac{1}{16}$, z. B. **H c**, seiner Meinung nach, in zwei gleiche Theile, und seine vierte **H e** bestand aus vier Tönen, von denen die drei ersten zwei gleiche Intervallen von Vierteltönen, die zwei Letzten aber einen Ditonus oder eine kleinere kleine Dritte ausmachten, die statt $\frac{1}{5}$ zu $\frac{1}{11}$, $\frac{1}{3\frac{1}{2}}$ zu $\frac{1}{2\frac{1}{7}}$ ist. Aristoxenus erfand, um den Viertelton zu bezeichnen, der nach ihm aus zwei Komma bestand, das ×, da hingegen die Kreuze, die um einen halben, und, wie man vermeint, um $4\frac{1}{7}$ Komma erhöhen sollen, aus vier Zwergstrichen gebildet waren. Dieses Alles leitete sie, den ganzen Ton in neun Komma einzutheilen. In der jetzigen Zeit, da man an keine solche Vierteltöne mehr denkt, und in der Musik weiter gekommen ist, erkennt man jene schleichenden Vierteltöne, die man in den Fermaten, Halten eines Rondo ꝛc. anbringt, für keine zur Harmonie brauchbaren Töne, sondern betrachtet sie bloß als melismatische Verzierungen, und deshalb gebraucht man das × in einem ganz andern Falle, das heißt, um den folgenden Ton um vier Vierteltöne, das ist, um beinahe einen ganzen Ton, wie sich fis fis zum f verhält, zu erhöhen. — Ptolemäus giebt andere Verhältnisse für das enharmonische Tetrachord an, die aber hier übergangen werden können, so wie jede weitere Erklärung, da dieses System wenig Anwendung findet. — Ein Schriftsteller macht bei diesem Systeme die Bemerkung: „Da wir jetzt nicht mehr von vier zu vier Tönen die Ord-

nung unserer Tonstufen zusammenketten, sondern eine wirkliche Tonleiter haben, so haben mehrere Tonsetzer und Schriftsteller unsere Tonart von sieben Stufen die diatonische, unsere vermischte Leiter von zwölf Tönen die chromatische, und die mehr eingebildete Ordnung die enharmonische genannt wissen wollen. Es ist aber nutzlos, Systeme mit Namen zu überladen, die zu nichts führen, als nur Verwirrungen zu veranlassen. Wenn man nur die Griechische Musik betrachtet, die sehr mager ist, und deren Benennungen dennoch den Kopf verwirren. Wenn gleich die Temperatur hier und da kleine Unterschiede verursacht, so haben wir doch keine andere, als die diatonische Leiter, also das diatonische System, und wir können auch keine andere haben; wir können in keiner andern Tonart, als in der weichen und harten seyn; denn es giebt keine Ausweichung in die chromatische. Man mische z. B. in ein Tonstück, dessen Hauptton C ist, alle fünf Nebentöne ein, so wird cis zum A, als fünften Tone, vom weichen D die Dritte; dis zum H, als fünften Tone, vom weichen E die Dritte; fis zum D als fünften vom fünften Tone G die Dritte (oder selbst der erhöhete Ton vom C); gis zum E als fünften vom weichen A die Dritte seyn, und dieses sind lauter schlußfallmäßige große Dritten; und das b zum Haupttone C, jetzt fünften schlußfallmäßigen, vom harten F die kleine Siebente, oder zum Cis, als siebenten erhöheten Tone vom weichen D die verminderte Siebente abgeben. Wenn man also Cis setzt, so wird das C ausgeschlossen und die Leiter von D gegründet; man kann also nicht C cis, D dis ꝛc. zur nämlichen Leiter machen."—Man vergleiche übrigens hiermit dasjenige, was unter Ton und Toneintheilung, Th. 185, über die diatonische und chromatische Tonart der Neuern gesagt worden.

Tonte, à, Volée, Franz., in der Artillerie oder Geschützkunde, wenn die Kanone oder der Mörser auf den 25 Grad gerichtet ist, das heißt, wenn die Achse des Stücks mit der Horizontallinie einen Winkel von 45 Graden macht. In Deutschland kann es der Bogenschuß nach der höchsten Elevation oder Richtung genannt werden; denn die Kugel wird nie weiter getrieben, als wenn sie aus dem 45 Grade geworfen wird.

Tontiefe s. Tonhöhe.

Tontine, eine Art von Leibrenten, welche Lorenz Tontini, ein Italiener, wenn nicht erfand, doch von Neuem ins Leben rief. In der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts wurde sie zuerst in Frankreich eingeführt. Die Interessenten erben die Theile der mit Tode abgehenden Mitglieder; auf solche Weise haben diejenigen, die am längsten leben, am Ende große Zinsen für ihre Kapitalien einzunehmen. S. auch den Art. Leibrenten, Jahrrenten und Tontinen, Th. 71, S. 214 u. f. Die neuen Lebensversicherungs-Anstalten nach dem Befreiungskriege 1813 — 1815, s. unter Sterbekasse, Th. 173, S. 190 u. f.

Tonus, die Spannung, die natürliche Feder- oder Zusammenziehungskraft aller festen Körpertheile; dann auch der Ton, Laut, Klang. Beim Musiker heißen Tonus musicus die Klaves, deren sieben sind, welche durch die ersten sieben Buchstaben des Alphabets unterschieden werden.

Tonzeichen, in der Sprachkunst, ein Zeichen, um den Ton der Sylben damit zu bezeichnen. Es giebt in den Sätzen einzelne Wörter, in ganzen Perioden einzelne Sätze, und in ganzen Abschnitten einzelne Perioden, auf welche im Lesen der Ton vorzüglich gelegt werden muß, die, wenn sie geschrieben werden, unterstrichen, und wenn sie gedruckt werden, mit an-

dern Lettern gedruckt werden müssen. Ein unterstrichenes Wort in geschriebenen Aufsätzen, ein durchschossenes oder mit andern Lettern ausgedrücktes in Druckschriften, muß die Aufmerksamkeit besonders erregen, und der Ton muß darauf so gelegt werden, daß dieses Wort in dem Zusammenhange, in welchem es steht, hervorgehoben wird. Eine noch größere Verstärkung erhält das Wort, das zweimal unterstrichen, oder mit noch andern Buchstaben gedruckt wird, als das einmal unterstrichene Wort schon gedruckt war. Man gebraucht das Tonzeichen: 1) Um die Aufmerksamkeit auf den im Zusammenhange einer Rede vorkommenden Hauptbegriff zu leiten, und die Unsicherheit in der Wahl und Auffindung des Hauptgedankens zu verhindern; z. B. das höchste Ideal, zu welchem sich der Mensch erheben kann, ist Vollkommenheit. — 2) Um die Aufmerksamkeit des Lesers auf ein Wort im Zusammenhange zu lenken, welches man leicht übersehen und gleichgültig für das Ganze halten könnte: Wenn ich den gefunden haben werde, den ich suche ꝛc. — Nur ein Volk des Alterthums, die Griechen, erhoben sich zu gleicher Vollkommenheit in der intellektuellen und artistischen Kultur. — Unter allen Sterblichen bist Du der Einzige, den ich ausschließend liebe. — Das Ziel, das sich der Mensch vorhält, ist idealisch, und kann also nie erreicht werden. — Ich mag, ich kann, ich will es nicht läugnen ꝛc. — In Briefen ꝛc.: Es wird mich freuen, wenn Sie die kleine Rechnung bald abmachen. — Mein Wunsch kann nur der seyn, mich immer mehr in Ihrer Freundschaft zu befestigen, die mir in der Zeit ihres Bestehens schon so wohlthätig gewesen ist. — Wenn Ihre Kasse erschöpft seyn sollte, so rechnen Sie auf meinen Beistand ꝛc. — 3) Um an der Spitze gewisser Erklärungen den zu erklärenden Begriff sinnlich zu bezeichnen. Zum Beispiel: Zur individuellen

Kultur tragen zunächst bei: a) Selbstdenken, wo man der dem Geiste einwohnenden Kraft ihre völlig freie Wirksamkeit beim Suchen der Wahrheit verstattet; b) Unterredung, wo man, im Gespräche mit gleich reifen, oder noch reiferen Personen, seine Ansichten gewisser Gegenstände berichtiget und vervollkommnet; c) Lektüre, wo man sich mit den schriftlich ausgedrückten Begriffen Anderer bekannt macht. — 4) Um Sätze und Begriffe, die sich in einem stylistischen Ganzen entsprechen, genau zu bezeichnen und einander näher zu bringen, damit entweder ihre Abstufung und Folge, oder ihre Verbindung richtiger aufgefaßt werde. Zum Beispiel: Die erste Epoche des dreißigjährigen Krieges ist die Böhmische; die zweite die Dänische; die dritte die Schwedische; die vierte die Französische. — Wenn Mazarin sich groſse Verdienste um die Politik nach außen erwarb, so war Colbert desto größer in der Verwaltung des Innern. — 5) Um ganze Sätze oder das Thema einer Rede oder eines stylistischen Produkts überhaupt auszuheben, das dann nach seinen Urtheilen entwickelt werden soll; z. B. Ich versichere, daß ich nur auf die einzige Bedingung den Vortrag eingehe ꝛc. — Unter allen Pflichten ist die Pflicht der Versöhnlichkeit am schwersten zu üben. — Wir wollen uns heute überzeugen, daß der, welcher streng gegen Andere seyn will, streng gegen sich selbst seyn müsse. — 6) Um in einem größern Zusammenhange die Aufmerksamkeit auf ganze Perioden zu lenken, welche den Hauptgedanken enthalten, auf welchen Alles ankommt; z. B.: Es liegt in der menschlichen Seele das Bestreben, Alles, was sie denkt, fühlt und vollbringt, auf ein Urbild von Vortrefflichkeit zu beziehen. Diese Urbilder nennen wir Ideale. Jedem der geistigen Vermögen der Menschen schwebt ein solches Ideal vor. Je mehr wir uns diesen Idea-

len nähern, desto näher rücken wir der Vollkommenheit selbst. — 7) Das Tonzeichen wird verdoppelt, wenn man in bereits herausgehobenen Begriffen und Sätzen noch ein Wort oder einen Begriff besonders auszeichnen will, z. B.: In der menschlichen Seele sind drei Vermögen: das Vorstellungs-, das Gefühls- und das Begehrungsvermögen. Jedes derselben strebt nach einem Ideale. Das Ideal des Ersteren ist Wahrheit, das Ideal des Zweiten ist Schönheit, das Ideal des Dritten ist sittliche Güte (Kurze Theorie der Interpunktion nach logischen Grundsätzen, von K. H. L. Pölitz. 2te Aufl. Leipzig, 1812).

Top, Topp! eine Interjektion oder ein Ausrufungswort, welches noch im gewöhnlichen Leben oft vorkommt, die Gültigkeit einer Wette oder eines mit dem bloßen Handschlage geschlossenen Vertrages auszudrücken. Top! es gilt. Top! was gilt die Wette? Hast du Lust zu wetten? Top! es gilt, ich halte dich beim Worte. In Niedersachsen sagt man auch Top oder Tip, oder Tipp halten, Wort halten, die Wette halten; daselbst hat man auch das Zeitwort toppen, wetten, Franz. toper, den Satz im Würfelspiele halten; auch einen Vorschlag eingehen oder annehmen; auch wird bei den Franzosen tope eben so wie unser top oder topp gebraucht. — Im Handel und Wandel wird Top! für es gilt! es ist gut! es mag darum seyn! gebraucht, also eine Sache genehmigen, für bekannt annehmen, und seine Zustimmung ertheilen. Bei sich vergleichenden oder unterhandelnden Partheyen, wo Eine der Andern die Hand bietet, und Jene den vorhandenen Traktat, Kontrakt oder Handel acceptirt oder gut heißt, annimmt, mit ihrer Hand zuschlägt, und Top! spricht, so ist es eben so viel, als es gilt, die Sache ist abgemacht, es hat seine Richtigkeit. In der An-

merkung zu diesem Worte beim Adelung im Schwed. gleichfalls topp! Menage leitet das Französische tope! von dem Hebräischen טוב, gut, her, und auch andere Schriftsteller wollen es aus dem Hebräischen herleiten, und durch den Umgang mit den Juden soll es sich auch in der Deutschen Sprache naturalisirt haben, indem dieses Wort im Hebräischen auch anständig bedeute, von welchem das gute Land Tob und der fromme Tobias den Namen führen. Dreyer, der in seinen vermischten Abhandlungen, S. 900, von diesem Worte handelt, sieht es als eine Zusammenziehung von to hoop an, welches wohl ganz unrichtig ist, wenn Hoop, Hoffnung oder Haufen bedeutet, weil dieses wohl nicht mit Top in der Bedeutung, wie es jetzt noch vorkommt, vereiniget werden kann. Richtiger mag wohl die Erklärung dieses Wortes aus der alten ehemals in Deutschland und in den mitternächtigen Ländern üblichen Gewohnheit seyn, bei einer Wette oder einem jeden andern mündlichen Vertrage, statt des noch üblichen Handschlages die Daumen zusammen zu halten oder vielmehr zusammen zu stoßen, von welcher Gewohnheit Dreyer am angeführten Orte handelt. Bei dieser Zusammenhaltung der Daumen sagte man das Wort top, im Niedersächsischen auch tip, welches top von tippen, mit der Spitze des Fingers berühren, abstammt, indem man im Niedersächsischen für top auch tip sagt. Toppen bedeutet eine stärkere Berührung mit den Fingern, als tippen, welches nur eine leise Berührung anzeigt. Im Holländ. heißt Top (Hauptwort) die Spitze, Zinne, Höhe; s. weiter unten. In Bretagne lautet diese Interjektion toca, touca, welche wahrscheinlich zu dem Italienischen toccare, Französischen toucher, und Lateinischen tangere, berühren, und zu unserm ticken, mit der Spitze berühren, gehört. Wegen des oben angeführten Gebrauchs, ver-

mittelst der Zusammenstoßung der Daumen zu wetten, heißt dieser Finger noch in einigen Niederdeutschen und Holländischen Gegenden der Wödenfinger oder Wönlett, nicht von Wodan, einem Gotte der Nordischen Völker, sondern von wöden, wetten. Von einem Reichen sagt man daher noch in Westphalen, daß er etwas vor den Daumen zu schieben habe, oder viel verwetten könne. Top würde demnach heißen: mit den Fingerspitzen zuschlagen, so wie man jetzt auch noch den Handschlag hat, um eine Sache als gewiß oder abgemacht dadurch zu bezeichnen, und so würde auch top! es gilt, es hat seine Richtigkeit, eine richtige Bezeichnung seyn. — Top oder Topp, der, ein altes, nur noch im Niederdeutschen übliches Wort, welches theils das Oberste, den Gipfel eines Dinges, theils einen spitz zulaufenden kegelförmigen Gegenstand, theils auch einen Büschel bedeutet, da es denn von einigen Niederdeutschen, wenn sie hochdeutsch reden wollen, nicht selten in Topf verwandelt wird, obgleich Zopf der eigentliche gleichlautende hochdeutsche Ausdruck ist. Im Niedersächsischen ist der Top oder Topp eines Berges, dessen Gipfel; der Top eines Baumes, dessen Wipfel, Zopf; der Top des Mastbaumes, dessen Spitze; ein Haartop, ein Haarzopf. Das Persische Tab hat fast eben diese Bedeutung. S. auch Zopf und Zipfel. Im Niedersächsischen ist ein Top Flachs, eine Anzahl von 40 Risten, wo, nach Adelung, zugleich der Begriff der Masse mit einzutreten scheint. Die Töppchen bei den Schumachern sind hölzerne Keile, welche auf dem Obertheile des Fußes unter die Unterlage hineingetrieben werden, welche Töppchen also die Bedeutung eines spitzigen Gegenstandes haben. — Der Top ist bei Masten und Stengen insbesondere derjenige Theil, an welchem die über denselben aufgerichteten Stengen ihre Befestigung

durch Saaling und Eselshaupt erhalten; bei Stengen und Masten, die nicht weiter übersetzt sind, das heißt, keine weiteren Aufsätze haben, die obere Spitze.

Topas, Topazier, Topasius, Topacius, Topasius gemma; Fr. Topaze, Engl. Topaz, ein Edelstein, der aus Thonerde, Kieselerde und Flußspathsäure besteht. Plinius nennt ihn Chrysopis, wegen seiner Goldfarbe. Woltersdorf und Cartheuser sahen auch auf die Farbe, und der Erste nannte ihn deshalb: Gemma lutea seu fusca, und der Andere Gemma vera, colore aureo. Wallerius berücksichtigte bloß seine Härte und die Dauer seiner Farbe, und deshalb beschrieb er ihn: Gemma pelucidissima duritie quarta in igne permanente (ein außerordentlich durchsichtiger und feuerbeständiger Stein von der vierten Härte). Linné nennt ihn in seiner Ausgabe des Natursystems: Nitrum quarzosum luteum, in der letzteren Ausgabe aber: Muria lapidea, pellucida flava; auch Gemma nobilis flava. Der Herr von Born hat sich in den „Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen ꝛc.", S. 1 (Versuch über den Topas der Alten und den Chrysolith des Plinius) aus dem Agatharcides, Diodorus, Orpheus und Strabo zu beweisen bemühet, daß der Topas der Griechen ein goldgelber Stein, wie derjenige, welchen wir zu unsern Zeiten Topas nennen, gewesen sey. Auch den Chrysolith oder Chrysopis des Plinius hält er, mit den mehrsten Naturforschern seiner Zeit, für den Topas der Griechen oder für unsern jetzigen Topas. Die dunkle Stelle des Plinius, Bd. 37, Kap. 9*) übersetzt derselbe: „Es giebt auch Chrysolithen, die den künstlichen ähnlich sind, die in die Safranfarbe fallen. Durch das

*) Sunt et vitreis similes, veluti croco refulgentes (scil. Chrysolithi) vitreae vero ut visu discerni non possunt; tactus autem deprehendit, tepidior in vitreis.

Ansehen kann man sie von den künstlichen nicht unterscheiden, jedoch verräth sie das Gefühl, indem die künstlichen wärmer anzufühlen sind." Diese Stelle kann aber, nach der Erklärung des Herrn v. Born, auch auf die falschen, die Glasflüsse gedeutet werden; denn es ist bekannt, daß einige metallische Flüsse der Gläser oft schwerer und noch kälter sind, wie die ächten Steine, welche sie nachahmen. Man findet noch mehrere Uebersetzungen dieser Stelle, die aber alle einige Dunkelheit zurücklassen. So viel ist übrigens gewiß, daß der Chrysolith oder Goldstein der Alten unser Topas ist, weil er eine goldgelbe Farbe hat. Unter Topas, den die Alten anführen, muß aber ein ganz anderer Stein verstanden werden, so wie wir unter Chrysolith einen andern verstehen. Hierüber sind die alten und neuern Mineralogen einig. Man räth an, die alten Schriftsteller in dieser Beziehung mit Behutsamkeit zu lesen, um Mißverständnissen auszuweichen. Nach Plinius Beschreibung des Chrysolithes (des Topases) kommt er aus Aethiopien. Den Vorzug sollen aber die Indianischen, und auch die Bactrischen, wenn sie rein sind, haben; die Arabischen sind dagegen schlecht, weil sie unrein sind. Nach ihm hielt man diejenigen für die besten, welche, wenn man sie gegen das Gold hielt, dieses silberfarbig scheinend machten; welches wahrscheinlich so zu verstehen ist, daß die glänzende Goldfarbe dieses Steins die Farbe und den Glanz des Goldes übertreffe. Plinius schreibt ferner: daß die durchsichtigen in offene Kasten (à jour) gefaßt, andern aber eine Folie von Messing untergelegt werde; die Chryselectri aber in die Farbe des Bernsteins fielen, und des Morgens am schönsten aussehen. Die Pontischen seyen leicht, bald hart und röthlich, bald weich und unrein. Nach Allem, was Plinius über den Chrysolith sagt, ist es unser Topas, und der von ihm an-

geführte Capnias unser Rauchtopas oder ein brauner Krystall. Der Topas ist ein wahrer Edelstein, der nach Einigen in die erste Klasse der Erdarten oder Steine, und hier zu den Edelhartsteinen, unter welchen er zur dritten Sippschaft, der Thonerde, gehört, nach Andern zur dritten Klasse, den Siliciden, und hier wird er zur ersten Gruppe, den nicht-metallischen Siliciden, gezählt. Der Charakter ist die Krystallform, worin er fast immer als achtseitige Säule mit verschiedenen Zuschärfungs- oder Zuspitzungsflächen erscheint; er ist daher aus der aufrechten, rhombischen Säule abzuleiten. Er hat ein deutliches Blättergefüge und ein Gewicht = 3, 5. Man unterscheidet folgende Arten: 1) den edlen Topas oder bloß Topas, 2) den Pyrophysalit oder gemeinen Topas, und 3) den Pyknit oder Stangenstein, stänglichen Topas, schörlartigen Beryll. — Der Erstere, der edle Topas, ist durchsichtig und durchscheinend, von starkem Glasglanze, und am häufigsten von gelber, besonders weingelber, Farbe, aber auch wasserhell, graulich-, grünlich- und gelblichweiß, oder Berg- und Seladongrün. Bei dem Sächsischen ist die weingelbe Farbe die herrschende und von allen Graden der Höhe; bei dem Brasilianischen die honiggelbe. Die Uebergänge ins Rosenrothe, Meergrüne, Bläuliche ꝛc. sind oft nur schwach, doch so merklich, daß man sie gewahrt. Er kommt gewöhnlich als vier- oder achtseitige Säule vor, die beim Brasilianischen mit vier, sechs auch acht Flächen zugespitzt, beim Sächsischen aber meistentheils mit einer sechsseitigen Fläche abgestumpft ist. Die Seitenflächen der Krystalle sind stets in der Länge gestreift; die übrigen Flächen aber glatt. Der Querbruch ist gerad- und vollkommenblättrig, der Längenbruch hingegen kleinmuschlig. In der Härte folgt er auf den Saphir und ritzt den Bergkrystall. Das spe-

cifische Gewicht des Sächsischen fand Klaproth 3,545; des Brasilianischen 3,540. — Wird der Topas erwärmt, so wird er an dem einen Ende positiv, an dem andern negativ elektrisch. In der Weißglühhitze verliert er sein erstes Ansehen gänzlich, er erscheint mürbe gebrannt, undurchsichtig, mit erdigem und nach der Länge feinstreifigem Bruche, und meistens mit abgesprungenen, sehr dünnen Schiefern, und einem sehr beträchtlichen Gewichtsverluste. Der Brasilianische besitzt noch die Eigenschaft, durch Rothglühhitze eine rosenrothe Farbe anzunehmen, in welchem Zustande er oftmals bei den Steinschneidern die Stelle des Spinells oder Rubin-Balais vertritt. Mit dem Sächsischen Topas hat Wiegleb folgende Versuche angestellt:

1. Aus einer größeren Menge des Sächsischen Topases von Schneckenstein wurden die reinsten und klärsten Stücke ausgesucht, welche äußerlich mit keiner ocherartigen Rinde verunreiniget waren. Diese wurden in einem neuen Tiegel viermal nach einander eine Weile durchgeglühet, und dazwischen jedesmal mit kaltem Wasser abgelöscht, wodurch der Topas so mürbe wurde, daß er in einem gläsernen Mörser zu einem zarten Pulver zerrieben werden konnte. — 2. Von diesem Pulver wurde 1 Unze mit 2 Unzen gereinigtem Alkali vermischt, und eine Stunde lang in einem neuen Tiegel bei einem solchen Grade der Hitze glühend erhalten, daß die Mischung nicht zum Fließen kam, sondern sich vielmehr überall von den Seitenwänden des Tiegels abbegab, sich nach der Mitte mehr zusammenzog, und wie ein auf der Spitze stehender Kegel nach dem Erkalten des Tiegels herausgenommen werden konnte. Die Masse war nur leicht zusammengebacken und ließ sich leicht zerreiben. — 3. Man übergoß hierauf dasselbe Pulver mit 8 Unzen destillirtem Wasser, welches sich dann etwas grünlich färbte; nachdem aber die Mischung oftmals mit einem gläsernen Stäbchen umgerührt worden und über Nacht gestanden hatte, war die Farbe wieder verschwunden, und

die Lauge sah wasserhell aus. Diese wurde nun auf ein Filtrum gebracht, und der Rückstand ausgesüßt. — 4. Diese wasserhelle alkalische Lauge wurde mit verdünnter Schwefelsäure vermischt, wodurch eine weiße Erde niedergeschlagen wurde. Hiermit wurde so lange fortgefahren, bis alle Niederschlagung geendiget war. Der Niederschlag wurde hinlänglich ausgesüßt und getrocknet. Er bestand aus einem ganz weißen Pulver, welches 59 Gran wog, und sich bei näherer Untersuchung als wahre Alaunerde zeigte. — 5. Der unaufgelöste Rückstand von 3. wurde in einer kleinen Retorte mit 3 Unzen Salzsäure übergossen, solche bei gelindem Feuer bis zur Trockne des Rückstandes abgezogen, und der Rückstand ausgelaugt, filtrirt, und die zurückgebliebene Erde getrocknet. — 6. Die rückständige Erde von der vorigen Arbeit unter 5. wurde nunmehr in einer Retorte, weil sie die Salzsäure nicht weiter anzugreifen schien, mit 2 Unzen concentrirter Schwefelsäure, mit 1 Unze destillirtem Wasser verdünnt, übergossen, und das Flüssige bis zur Trockenheit abgezogen, der Rückstand ausgelaugt, filtrirt, und die Erde getrocknet. — 7. Die bei 6. übrig gebliebene Erde schien keine unauflösliche Kieselerde zu seyn. Sie wurde deshalb wieder mit 10 Drachmen gereinigtem fixen Alkali vermischt, und auf die bei 2. beschriebene Weise nochmals kalcinirt, zerrieben, und mit destillirtem Wasser ausgelaugt. Wahrscheinlich hatte das Alkali einen Theil davon aufgelöset, und deshalb wurde diese alkalische Lauge zur näheren Untersuchung einstweilen zurückgesetzt. — 8. Es wurde nunmehr die zweimal durch Kalcination mit Alkali noch unaufgelöste Topaserde bei 7. nochmals mit $1\frac{1}{2}$ Unzen concentrirter Schwefelsäure in einer kleinen Retorte übergossen, und wieder bis zur Trockne abgezogen. Darauf wurde der Rückstand mit destillirtem Wasser übergossen, solches vier und zwanzig Stunden bei gelinder Wärme darüber stehen gelassen, hierauf Alles aufs Filtrum gebracht und ausgesüßt. Die auf dem Papiere gebliebene Erde hatte ein schneeweißes Ansehen, knirschte unter den Zähnen wie Sand, und wog getrocknet 2 Drachmen 47 Gran. Es war eine wahre Kieselerde. Die abgeschiedene Lauge schmeckte alaunigt, und wurde bis zur näheren Untersuchung aufbewahrt. — 9. Um nun von der genannten übriggebliebenen Erde sicher urtheilen

zu können, so wurde sie mit drei Theilen gereinigtem fixen Alkali vermischt, und in dem schon mehrere Male gebrauchten Tiegel eine Stunde lang calcinirt. Die Folge davon war, daß sich die zerriebene Masse im Wasser vollkommen auflöste, und aus der Auflösung gallertartig niedergeschlagen wurde. Es war also hier kein Zweifel wegen der kieseligen Natur dieser Erde. — 10. Hierauf wurde zur näheren Untersuchung der verschiedenen Auszüge geschritten, die bisher bei Seite gesetzt worden waren. Zuerst wurde die bei 5. erwähnte Ausziehung vorgenommen, die vermittelst der Salzsäure erhalten worden war. Sie wurde mit phlogisticirtem Alkali geprüft, und da sie davon sogleich blau niedergeschlagen wurde, so wurde solches so lange zugetröpfelt, bis man keine Farbe mehr bemerken konnte. Der blaue Niederschlag wurde abgesetzt, auf ein Filtrum von Druckpapier gebracht, und vollkommen ausgesüßt. Er wog nach dem Trocknen 3 Gran, und enthielt 1½ Gran reines Eisen. — 11. In die filtrirte Flüssigkeit wurde eine starke Auflösung eines mit Kleesäure völlig gesättigten fixen Alkali getröpfelt, wobei ein starker weißer Niederschlag zu Boden fiel, welcher nach der Absüßung und Trocknung 28 Gran wog; er bestand aus Kalkerde mit Kleesäure verbunden. Als er in einem kleinen Tiegel ausgeglühet worden, blieben 12 Gran Kalkerde übrig. — 12. Aus der übrigen von dem kleesauren Kalke abfiltrirten Flüssigkeit bei 11. fiel durch zugesetztes gemeines fixes Alkali noch eine weiße Erde nieder, die nach angestellter Untersuchung Alaunerde war, und nach dem Aussüßen und Trocknen 5 Gran wog. — 13. Hierauf wurde die bei 6. beschriebene Ausziehung genommen, die mit Schwefelsäure geschehen war. Man konnte keine Spur von Kalkerde darin entdecken. Der Geschmack war vollkommen alaunig. Es wurde nun eine Auflösung von fixem Alkali zugesetzt, und dadurch eine ganz weiße Erde niedergeschlagen, die das vollkommene Ansehen von Alaunerde hatte, und auch bei weiterer Prüfung nichts anderes war. Ausgesüßt und getrocknet wog sie 2 Drachmen 3 Gran. — 14. Die alkalische Auflösung bei 7. wurde nun mit Schwefelsäure vermischt. Es schied sich unter starkem Aufbrausen ein gallertartiger Niederschlag ab, der

Kieselerde war. Nach der Abscheidung, Aussüßung und Trocknung wog er 1 Drachme 24 Gran. — 15. Es wurde nun noch die letzte schwefelsaure Ausziehung bei 8. geprüft; sie verrieth keine andere Erde, als Alaunerde. Mit Weinsteinsalz niedergeschlagen, ausgesüßt und getrocknet wog sie 27 Gran. — 16. Hiernach wären nun die Bestandtheile von 1 Unze des weißlichen Schneckensteintopases folgendermaßen zu berechnen:

Kieselerde	4	Drachmen	11	Gran
Alaunerde	3	—	34	—
Kalkerde	—	—	12	—
Eisen	—	—	$1\frac{1}{2}$	—

Alle Erden sind vor dem Wiegen bis zum Glühen erhitzt worden. — 17. Wiegleb führt noch die kurze Anmerkung hinzu, daß ihm die grüne Farbe, welche durch die Kalcination des Topases mit Weinsteinsalz hervorgebracht worden, eine kleine Spur von Braunstein zu verrathen schien. Was ihn in dieser Vermuthung noch mehr bestärkte, ist, daß sich in der natürlichen Lagerstätte der Sächsischen Topase, auch schwarzer Stangenschörl mit befindet, und daß, nach seiner Untersuchung, der Braunstein ein Bestandtheil von demselben ist (Crell's Annal. 86, Bd. 1).

Klaproth fand in 100 Theilen des Sächsischen Topases vom Schneckensteine:

35 Kieselerde,
59 Alaunerde,
5 Flußsäure,
eine Spur Eisenoxid,
99.

des Brasilianischen Topases:

44,50 Kieselerde,
47,50 Alaunerde,
7,00 Flußsäure,
0,50 Eisenoxid,
99,50.

Vauquelin fand in 100 Theilen des Sächsischen Topases:

49 Alaunerde,
29 Kieselerde,
20 Flußsäure,
0 Eisen,

98.

des Sibirischen Topases:

48 Alaunerde,
30 Kieselerde,
18 Flußsäure,
2 Eisen,

98.

des Brasilianischen Topases:

47 Alaunerde,
28 Kieselerde,
17 Flußsäure,
4 Eisen,

96.

des weißen Brasilianischen Topases:

50 Alaunerde,
29 Kieselerde,
19 Flußsäure,
0 Eisen,

98.

Lowitz fand in 100 Theilen des Sibirischen Topases:

46,15 Thonerde,
46,15 Kieselerde,
0,69 Wasser,
eine Spur Eisenoxid,

92,99.

wobei also ein Verlust von 7,01 in hundert Theilen war.

Naumann fand in 100 Theilen:

54,5 Alumia oder Alaunerde,
34,2 Silicia oder Kieselerde,
11,3 trockne Flußsäure,

100,0.

Berzelius fand in 100 Theilen:

59,2 Alumia,
33,4 Silicia,
7,4 trockne Flußsäure,

100,0.

Der Topas findet sich theils auf Gängen, theils auf Drusen und Nestern im Urgebirge, auch im Gestein eingewachsen, meist krystallisirt, selten derb, eingesprengt, oder in stumpfeckigen Stücken; die Krystalle sind einzeln aufgewachsen, oder auch zu Drusen verbunden. — Wie schon oben angeführt worden, ist der Topas der Alten ein ganz anderer Stein, den sie nach dem Fundorte desselben, einer Insel des rothen Meeres, nannten, die, weil sie oft in Nebel eingehüllt und daher schwer zu finden war, von τοπαζω, **Topazo**, ich verberge mich, den Namen führte. Die vorzüglichsten Findorte des Topas der Neuern sind: Auerbach im Voigtlande auf oder in dem Schneckensteine, wo man ihn in einem eigenen merkwürdigen Muttergesteine, dem Topasfelsen, findet, der aus einem in körnigen Quarz übergehenden Sandsteine zu bestehen scheint, welcher mit nadelförmigem schwarzen Stangenschörl, gemeinem dichten Quarze, theils auch mit ungeformtem Topase und gelbem Steinmarke durchzogen ist. Dieser Topasfels soll hier im Jahre 1727 oder 1728 entdeckt worden seyn. Nach Kern soll die Mutter des Sächsischen Topases oder der 80 Fuß hohe und 250 Schritte im Umfange haltende Topasfels, der auch die Königskrone genannt wird, nicht zinnhaltig seyn. Der Felsen ist ein fester sandiger

Quarz, mit feinem eingesprengten Glimmer vermischt, auch hin und wieder mit klaren schwarzen Schörlstrahlen eingesprengt. Nach Born besteht der Stein aus Quarz, Schörl, Glimmer und verwittertem Feldspathe, folglich aus einer Granitart; auch sind die feinen sandigen Quarzkörner, durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, lauter kleine Quarzkrystalle. Derselbe beschreibt diesen Sächsischen Topas sehr genau. Er ist, nach ihm, ein weingelber Edelstein, der stets in krystallinischer Figur vorkommt. Diese Figur ist ein achtseitiges Prisma von vier breiten und vier schmalen Seiten; die breiten Seiten schließen allemal einen spitzigen Winkel, und die schmalen einen stumpfen ein; oben endiget er sich in eine abgestumpfte sechsseitige Pyramide, deren Seitenflächen Fünfecke sind, die obere Fläche aber ein ungleichseitiges Sechseck ist. Außerdem findet man noch an den meisten, wenn sie die Krystallisation vollkommen haben, daß sich da, wo sich die Seitenflächen der Pyramiden mit der obern vereinigen, noch kleine Trapetia rings um das Sechseck befinden, die den Facetten der Steinschleifer ähnlich sind. Seine Oberfläche ist mit fast unmerklich kleinen, in einer geraden Linie fortgehenden Linien in der Länge gestreift, und äußerlich von einem geringen Glanze, inwendig ist er aber mehr schimmernd, besonders wenn er geschliffen wird, wo er den höchsten Glanz annimmt. Auf dem Bruche ist er zartblättrig, und die Prismen springen in kleine, mit der Oberfläche durchaus gleichlaufende Spaltungen, welche dem Steine oft das Ansehen geben, als ob ein Stein auf dem andern aufliege. Die Krystalle selbst sind klein, haben selten 1 Zoll in der Länge, meistens nur $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ Zoll; ihre Breite ist etwa die Hälfte ihrer Länge, doch findet man sie nicht dünner, als die Schwungfeder eines Taubenflügels. — Man findet ihn ferner auf den Gängen der Zinnerzlagerstätten im Erzgebirge

zu Geyer, Ehrenfriedersdorf, Altenberg, Schlackenwalde ꝛc. Werner*) fand zu Ehrenfriedersdorf auf verschiedenen Zinngängen graue und grünlichweiße Topase brechen, die aber fast sämmtlich nur halb durchsichtig und durchscheinend seyn sollen; auch in dem Altenberger Stockwerke fand er weiße Topase, und bemerkte dabei, daß solche immer mit Steinmark und Speckstein brechen. Die Nester oder Klüfte, in welchen sich die Topase finden, enthalten eine Menge kleiner, größtentheils aufrechtstehender Bergkrystalle, und zwischen und auf diesen liegen die Topase mehrentheils flach auf der Säule oder schräg. Einige liegen zuweilen lose in den Nestern; auch finden sich viele, welche zerbrochen und zertrümmert sind, und größtentheils gehen ihre Risse quer durch den Krystall; auch diejenigen, welche tief in der Mutter und zwischen den Bergkrystallen stekken, von denen kaum einige Seiten zu sehen sind, haben Risse und Spalten. Man vermuthet, daß solches daher kommt, weil der Felsen mit Pulver gesprengt wird, welches auch die Meinung von mehreren Mineralogen ist. Andere Naturforscher wollen den Grund dazu in Naturereignissen: in Gewittern, Erdbeben ꝛc., suchen; indessen scheint die erstere Meinung wohl die richtigste zu seyn. Zu Eybenstock in Sachsen findet man ihn in losen Krystallen und Geschieben. — Die in mehreren Mineralogischen Werken angeführten Mannsfelder Topase soll man zu den gelben Bergkrystallen zählen können, eben so die von Gerhard in Schlesien angeführten Topase, nämlich in der Grafschaft Glatz in den Sähefeldern, in dem Fürstenthume Jauer bei Schreiberhau, bei Strigau im Fürstenthume Schweidnitz ꝛc. Auch zu St. Agnes im Herzogthume Cornwallis findet man dergleichen To-

*) Aus Cronstedt's Mineralogie, S. 101.

pase, und zu Aberdeenshire in Schottland in losen Krystallen. — In Asien findet man Topase vorzüglich bei Mukla in Natolien, und am Ural in Sibirien, hier besonders zu Mursinks, Miask und Odontschelon. So erhielt Herr Bindheim*) in Moskow aus Katharinenburg in Sibirien unter dem Namen eines Topases einen Krystall, der aus einer ungleichen sechsseitigen Säule, mit einer dergleichen stumpf zugespitzten Pyramide bestand. Die Farbe glich einem dunkelgelben Franzweine, er war klar, rein und durchsichtig, im Bruche glatt und ohne Risse, auf den Flächen etwas gestreift; er spiegelte in der Sonne vortrefflich, theils mit einem weißen Scheine, theils mit den Farben des Regenbogens; seine specifische Schwere verhielt sich wie 1, 755; seine Härte war beträchtlich, so daß er ins Glas schnitt, und am Stahle Funken gab. Wurde er entweder durch warmes Wasser oder durch Kohlen erwärmt, so zog er verschiedene leichte Körper, besonders Asche, an, und stieß sie wieder ab. Diese Eigenschaft nahm er auch durch das Reiben auf Haaren an, und in diesem Zustande zog er sogar feine Eisenfeilspäne an. In einem nicht zu heftigen Feuersgrade war er feuerbeständig, und vor dem Löthrohre litt er für sich keine Veränderung, desgleichen ward er vom Borax nicht aufgenommen, eben so wenig vom schmelzbaren Harnsalze. Das Weinsteinsalz lösete ihn aber in einem silbernen Löffel ohne Aufschäumen zu einer undurchsichtigen opalartigen Masse auf. — Es wurden von diesem Topase 100 Theile in einem Glasmörser zum feinsten Pulver zerrieben, und dazu 600 Theile Salpetersäure gethan, und das Ganze zwölf Stunden lang in gelinder Wärme digerirt, wodurch die Flüssigkeit eine helle goldgelbe Farbe er-

*) Schriften der Berl. Gesellschaft naturforsch. Freunde. Bd. 8. St. 4.

hielt, welche filtrirt und die Erde mit Wasser ausgesüßt wurde. Es waren nicht mehr als anderthalb Theile davon aufgelöset, die sich als dephlogisticirtes Eisen erwiesen. Um nun den Rückstand, nämlich die ausgezogene Erde, sowohl auf Flußspathsäure, als auch zugleich auf Alaun zu versuchen, wurde sie in einer Glasretorte mit rektificirter Schwefelsäure übergossen, und diese in eine mit etwas Wasser angefüllte Vorlage bis zur Trockne übergetrieben. Der Rückstand wurde ausgelaugt, filtrirt und zur Kristallisation geschickt gemacht; es waren nur zwei Theile aufgelöset, welches Kalkerde war. Weil man nun vermuthen konnte, daß der Rückstand reine Kieselerde sei, so wurde er mit vier Theilen Weinsteinsalz in einem eisernen Gefäße geschmolzen, und die Masse hierauf mit warmem Wasser aufgelöset und filtrirt. Diese mit vielem Wasser verdünnte Kieselfeuchtigkeit wurde nun mit schwacher Schwefelsäure übersättiget, wobei Alles hell blieb, und sich nichts ausschied. Durch allmähliges Verdunsten wurde bloß schwefelgesäuerter Weinstein erhalten. In diesem mit Wasser ausgewaschenen Salze blieben kleine durchsichtige Quarzkrystalle zurück. Eine Erfahrung, welche von Klaproth zuerst gemacht worden, und welche zugleich beweiset, daß unter solchen Umständen die Auflösbarkeit und Krystallisation der Kieselerde möglich ist. Dieser Krystall gehört also zu den unächten Topasen, es war bloß ein gefärbter Quarz. — In den Beresofskischen Goldgruben in Sibirien finden sich nach Pallas *) in den Goldgängen sowohl einzelne, als in Drusen zusammengewachsene Topase, welche, wie die Sächsischen, abgestumpfte Pyramiden haben. Sie sind von verschiedener Farbe, Güte, und auch mitunter von ver-

*) Reisen durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches, Th. 2, S. 109.

schiedener Größe. Auch sollen sich daselbst die Gänge, wo Topase sind, veredeln. — Auch die sogenannten Ceylonischen Kiesel oder Kaisteine, die zu gewissen Zeiten aus Ceylon in rundlichen Geschieben von der Größe einer Muskatennuß und darüber nach Europa kommen, sind ebenfalls Topase; man giebt sie auch für rohe Diamanten aus. — Die Brasilianischen Topase, welche in Brasilien auch häufig als abgerundete kleine Rollsteine im Schuttlande und im Sande der Bäche und Flüsse vorkommen, und nach Europa gebracht werden, haben eine vierseitige, rhomboidalische, gereifte Säule, welche sich an beiden Enden an eine vierseitige Pyramide schließt, deren Flächen glatte Dreiecke sind. Man gewahrt die Pyramiden an vielen dieser Krystalle sehr ungleich, auch drei-, vier- und fünfseitig. Man hat sie auch rundlich oder walzenartig, wie schon bemerkt worden. Bisweilen fallen die Säulen in eine mehr oder weniger flache Gestalt. Bei allen diesen Topasen gewahrt man eine blättrige Fügung, vornämlich an den großen Stücken. Es ist etwas Seltenes, daß man einen ganz vollkommen vollständigen, an beiden Enden zugespitzten oder mit Pyramiden versehenen Topaskrystall erhält. Unter einigen Tausenden findet man kaum einen, dessen Pyramide nicht schadhaft wäre. Auch hier müssen die mehrsten eine große Gewalt erlitten haben, weil sie in die Quere abgebrochen sind. Sie werden vielleicht auch, wie die Sächsischen Topase, durch Sprengung mit Pulver gewonnen, woher diese Unvollkommenheiten entstehen. Bei einigen sind die Flächen der Pyramiden nicht glatt, sondern haben besondere schräge gekerbte oder schuppige Furchen, an der Zahl zwei, drei bis vier über einander. Auf einigen Säulen sieht man auf den scharfen Kanten derselben, durch die Brechung der Lichtstrahlen, eine schöne blaue und violette Farbe. Die ganz reinen und zugleich gro-

ßen Topaskrystalle sind nur sehr selten. Auf ihrer Oberfläche sind sie oft, wie der Bergkrystall, mit einem grünlichen, grauen und schwärzlichen Glimmer überzogen. Man findet sie von beträchtlicher Größe. Brückmann hatte in seiner Sammlung eine anderthalb Zoll lange Säule, an welcher die Pyramiden fehlten, und die eine Unze wog. Eine zweite Art der Brasilianischen Topase hat eine gleiche Krystallform; sie fallen aber bald mehr, bald weniger in das Gelbgrüne. Wenn diese Krystalle rein sind, so übertreffen sie an Feuer und Schönheit, so wie auch an Härte, den schönsten Chrysolith, so daß jene von diesen durch das bloße Ansehen leicht unterschieden werden können. Sowohl die gelblichen, als auch die grünlichen, werden als Kiesel in Brasilien gefunden. Man findet diese Topase besonders zu Villa rica, und die in losen Krystallen und Geschieben im Flusse Ita-Inga in großer Menge, auch am Berge Diro-Branco. Man findet auch Brasilianische Topassäulen mit fünfseitigen Pyramiden, jedoch selten. Nach Gerhard's Versuchen mit Brasilianischen Topasen schmolz ein Stein von 3 Karat $7\frac{1}{2}$ Gran (eigentlich 4 Karat $3\frac{1}{5}$ Gran) nicht im Thontiegel, allein seine Durchsichtigkeit und $9\frac{1}{4}$ Gran seines Gewichtes gingen verloren, auch wurde er weiß. Im Kreidetiegel schmolz ein Stein von 3 Karat $6\frac{1}{4}$ Gran oder 4 Karat $2\frac{1}{4}$ Gran nicht, verlor aber seine Durchsichtigkeit, und $9\frac{1}{4}$ Gran seines Gewichts, und bekam eine graue Farbe. Im Kohlentiegel schmolz ein Stein von 5 Karath und $\frac{1}{4}$ Gran nicht, und blieb durchsichtig, auch Farbe und Gewicht blieben unverändert. Der dunkelgelbe Brasilianische Topas brennt sich im Feuer roth, doch soll er noch gelbrothe Stellen behalten, welche, unter einem gewissen Winkel gegen das Licht gehalten, zum Vorschein kommen. Ein solcher Stein hat daher, wenn er geschliffen worden, etwas Opalisiren-

des, dann und wann viel Feuer, und ein angenehmes Aussehen. Wegen der schönen Rubinfarbe, die sie im Glühen annehmen, werden sie von Juwelieren oft für Rubine gefaßt und verkauft, wie auch schon oben, S. 67, angeführt worden. Je dunkler die gelbe Farbe war, selbst wenn sie etwas Unansehnliches hatte, um so schöner ward die Rubinfarbe, weil sich diese Schmutzfarbe schön roth brennt. — Die wasserhellen Topase werden oft für Diamanten ausgegeben, und die grünen führen im Handel den Namen Aquamarin, der sonst dem Beryll gegeben wird. — Man theilt sowohl bei den Juwelieren und Edelsteinschneidern, als auch im Handel, die Topase in Orientalische und Occidentalische. Zu den Erstern rechnet man auch die Brasilianischen Topase. Hier sieht man auf eine schöne hochcitronengelbe Farbe, wobei diejenigen Steine, welche wie Atlas spielen, oder ein atlasartiges Ansehen haben, denjenigen vorgezogen werden, welche ein zimmetartiges Ansehen haben. Die Occidentalischen Topase, wozu die Europäischen gehören, sollen weicher, als die Ostindischen seyn, doch sind die Krystalle größer, als diejenigen der Orientalischen, und wenn sie polirt werden, so zeigt sich immer etwas Fettiges. — Da man nun auch Diamanten von gelblicher Farbe hat, die den Topasen gleichen, so kommt es oft vor, daß solche Topase für Diamanten ausgegeben werden, und auch, wenn sie gefaßt sind, dafür gehen. Sie werden zu Ringen, Busennadeln, Broches, Armbändern und anderem Herren- und Damenschmucke benutzt; besonders zu den Erstern. — Man findet auch, wie schon vorher bemerkt worden, gebleichte Topase, welche beinahe eben so viel Feuer besitzen, wie die Diamanten, und es gehört dazu ein geübter Kenner, um sie zu unterscheiden, um so mehr, da sie nicht viel weicher, als die Diamanten sind; indessen ist gerade diese Eigenschaft, nämlich daß

sie weicher sind, das Einzige, wodurch man sie von den Diamanten unterscheidet. S. auch unter Stein, Th. 171, Th. 377. — Der Topas besitzt eine außerordentliche Polirfähigkeit und Härte, und dabei einen schönen innern Glanz, und wird deshalb sehr geschätzt. Ein Orientalischer, auch ein Occidentalischer oder Sächsischer Stein von 2 Skrupeln am Gewichte gilt gegen 50 Rthlr. Cour., auch darüber, wenn er sehr schön ist. Was die Bearbeitung dieser Steine anbetrifft, um sie für den Handel und den Gebrauch fähig zu machen (s. unter Edelstein, Th. 10), das heißt, verkaufbar und tragbar, so werden sie, wie die Diamanten, mit Schmirgel auf der Blechscheibe, und wenn sie sehr hart sind, mit Diamantenbord meistens zu Brillanten geschliffen, und erhalten die Politur von Einigen auf einer zinnernen, von Andern auf einer kupfernen Scheibe mit Tripel.

Der Pyrophysalith oder gemeine Topas, wie man ihn auch nennt, wurde von Hauy für eine Varietät des Topases angesehen, und ist auch von den neueren Mineralogen dafür angenommen worden. Dieses Fossil hat eine weiße Farbe, die sich bisweilen etwas ins Hellgrünliche zieht, hier und da mit bläulichen Flecken, die aber bloß außerhalb sich befinden, und von angeflogenem Flußspathe herrühren; auch findet man ihn gelblichweiß und strohgelb. Man findet ihn derb, in länglichen Nieren von meistentheils unbestimmter Form, die bisweilen rhomboidalen Prismen gleichen, deren Seitenwinkel sich aber nicht mit Genauigkeit bestimmen lassen, aber ungefähr 62 bis 118 Grad betragen. Er kommt so eingewachsen im Granit vor. Der Bruch ist uneben, blättrig und stark glänzend in einer einzigen Richtung, die eine Neigung von 90 bis 100 Graden gegen die Axe des Prisma macht. Außerdem findet man zwei andere weniger deutliche Durchgänge, fast parallel mit den Seiten-

flächen des Prisma. Der Querbruch ist wenig oder gar nicht glänzend, und die Bruchstücke sind von unbestimmter Gestalt und scharfkantig. Die Kanten sind durchscheinend, so auch der ganze Stein, jedoch nicht in dem Grade, als die Kanten, dabei ist er mäßig hart, ritzt leicht Glas, und giebt mit dem Stahle Funken, wird aber vom Quarze geritzt. Sein specifisches Gewicht beträgt nach Klaproth 3, 451. Das Pulver von ganz reinem, vom Flußspathe freiem Pyrophysalith (der sich übrigens schwer pulvern läßt) in einen über der Lampe erhitzten Löffel geschüttet, giebt im Dunkeln ein schwaches, grünliches Licht, das schnell verschwindet. Vor dem Löthrohre ist dieses Fossil für sich fast unschmelzbar, wird aber in starker Hitze weiß, matt, und die Oberfläche bedeckt sich mit einer Menge kleiner Glasblasen, die schnell hintereinander hervorbrechen, aber bei lang fortgesetzter Hitze, wenn die äußersten Kanten des Steins in Verglasung übergehen, verschwinden. Dieses Verhalten, welches an andern Steinarten noch nicht bemerkt worden ist, hat zu seiner Benennung: Pyrophysalith, Veranlassung gegeben, nämlich von πυρ, Feuer, und φυσαλις, Blase. Mit Boraxglas schmilzt dieses Fossil leicht zu einer klaren farbenlosen Perle; das Natrum greift es mit schwachem Aufbrausen an, dabei schmilzt es aber nicht zu Glas, sondern giebt eine löcherige Masse. Im Thontiegel in kleinen Stücken eine halbe Stunde lang geglühet, wird es ganz weiß, von außen matt, mit Beibehaltung einer geringen Durchsichtigkeit, wobei es 0, 125 am Gewichte verliert. Setzt man dieses Glühen im Kohlentiegel eine Stunde fort, so wird es von außen matt, inwendig weiß mit einem etwas glänzenden Bruche, wobei es 0, 168 am Gewichte verliert. Setzt man es ferner noch einer halbstündigen heftigen Schmelzhitze im Kohlentiegel aus, so wird es innerhalb weiß und matt, und äußerlich gewahrt man ei-

nige kleine verglasete Flecken, als Zeichen angefangener Schmelzung, wobei der Gewichtsverlust 0, 25 beträgt. Der Assessor Gahn fand dieses Fossil bei Finbo, eine Viertelmeile östlich von Fahlun, auf dem Wege von Sandborn, wo es in einem grobkörnigen Granit vorkommt. Von dem Muttergesteine ist es durch eine Umhüllung von Glimmer und einen gelblichgrünen talkartigen Stoff abgesondert; dann kommt er vor bei Penig in Sachsen. In 100 Theilen dieses Fossils fanden Hisinger und Berzelius:

53, 25	Alaunerde,
32, 88	Kieselerde,
0, 88	Kalkerde,
0, 88	Eisenoxid,
12, 11	Flußsäure,
100, 00.	

Der Pyknit oder stängliche Topas, Stangenstein, der sich in langen Säulen, selten einzeln, sondern fast immer stänglicht zusammengehäuft findet, ist nicht so hart, als die vorhergehenden Arten, strohgelb, gelblich- oder röthlichweiß, auch perlgrau oder gräulichweiß von Farbe, durchscheinend und der Länge nach gestreift. Man findet diesen Stein, den man sonst zum Schörl oder Beryll zählte, bei Altenberg in Sachsen und Schlackenwalde in Böhmen, mit Quarz und Glimmer in den Zinnbergwerken; s. unter Stein, Th. 171, S. 377 u. f., wo diese Topasart näher beschrieben worden. — Ueber den Topas sehe man nun nach:

U. F. B. Brückmann's Abhandlung von Edelsteinen. 2te vermehrte und verbesserte Aufl. Braunschweig, 1773. S. 115 u. f. — Dessen gesammelte und eigene Beiträge zu seiner Abhandlung

von Edelsteinen. Daf., 1778. S. 67 u. f. — Deſſen zweite Fortſetzung. Daſ., 1783. S. 66 u f.
J. S. Schrötter's vollſtändige Einleitung in die Kenntniß und Geſchichte der Steine und Verſteinerungen. Th. 1. Altenburg, 1774. S. 109 u. f.
J. G. Kern's Abhandlung vom Schneckenſteine oder dem Sächſiſchen Topasfelſen. Zum erſten Male herausgegeben und mit Anmerkungen vermehrt von Ignat. Edlen von Born. Prag, 1776. 4.
Schneckenſtein oder der große Topasfelſen im Erzgebirge. Wittenb. Wochenbl. 1792, S. 372; 1793, S. 81, und 338 u. f.
v. Boſe, über Sibiriſche Topaſe: Schriften der Berliner naturforſchenden Geſellſchaft, IX., S. 92.
Klaproths Beiträge, Bd 4, S. 166 u. f.
Annales du Museum, T. VI., p. 21—25.
Journal für Chemie und Phyſik, Bd. 3, S 124 u. f.
Scherer's Journal der Chemie, Heft XII., S. 47.
Henkels kleine mineralogiſche Schriften, S. 554.
Mineralogiſche Beluſtigungen I, S. 153.
Vogels praktiſches Mineralſyſtem, S. 163.
Dr. K. F. Naumann's Lehrbuch der Mineralogie. Berlin, 1828. S. 415 u. f.
M. Ch. F. Hochſtetter's populäre Mineralogie oder die Foſſilien= und Gebirgskunde für alle Stände ꝛc. Reutlingen, 1836. S. 96 u. f.

Topas (After=), ſ. Topas (Rauch=).
— (Böhmiſcher), ein Bergkryſtall von gelber Farbe, welcher auch Citrin genannt wird. Man verarbeitet ihn zum falſchen Diamantſchmucke, zu Siegelſteinen, Gemmen ꝛc., und ſchneidet Figuren erhaben und vertieft ein.
— (Braſilianiſcher), ſ. oben, S. 66, 70, 71, 77 u. f.
— (brauner), ſ. Topas (Rauch=).
— (Ceyloniſcher), ſ. oben, S. 77.
— (edler), ſ. daſelbſt, S. 66.
— (gemeiner), Pyrophyſalith, ſ. daſ., S. 80.
— (Occidentaliſcher), Occidentaliſche Topaſe,

Topase, welche in Europa gefunden werden, wie die Sächsischen ꝛc., s. oben, unter Topas.

Topas (Orientalischer), Orientalische Topase, Topase, welche im Oriente vorkommen, wie die Topase in Ostindien, besonders auf Ceylon, in Sibirien ꝛc.; s. daselbst.

— (prismatischer), eine Benennung des edlen Topases, wegen seines immer prismatischen Habitus, wobei immer die vertikalen, seltener die horizontalen Prismen vorherrschend sind.

— (Rauch-), brauner Topas, Aftertopas, s. Th. 121, S. 94 u. f.

— (rubinrother), s. oben, S. 67, 79.

— (Sächsischer), s. daselbst, S. 66 u. f.

— (Schlesischer), s. das., S. 74.

— (Schneckensteiner), der Sächsische Topas, s. das., S. 67 u. f. Dieser Topas wird von den Steinschleifern auch Zapfentopas genannt.

— (Sibirischer), s. das., S. 71, 75 u. f.

— (stängliger), Pyknit, s. das., S. 66, 82.

— (wasserheller), s. das., S. 79.

— (Zapfen-), s. Topas (Schneckensteiner).

Topasfels, ein Fels, der aus Topas, Quarz und Turmalin in körnig-schiefrigem Gemenge besteht; der Quarz herrscht vor, und ist, wie die Topase, meist krystallisirt oder krystallinisch-körnig; der Turmalin erscheint in dünnen Nadeln und eingesprengt; sonst enthält das Gestein hin und wieder Glimmer und Steinmark eingemengt. Diese Felsart ist bis jetzt nur an einem Orte aufgefunden worden, nämlich bei Auerbach im Voigtlande, wo sie auf Gneiß und Glimmerschiefer ruhend, einen frei stehenden 80 Fuß hohen Felsen bildet, welcher der Schneckenstein genannt wird, und etwa 500 Fuß im Umfange hat. Der Fels ist durch Spalten und Risse sehr zertheilt, und überall sieht man größere und kleinere Drüsenräume, die mit

Topas und Quarzkrystallen bedeckt sind. Da die Topase den Orientalischen fast gleich stehen, so ist der Fels, als ein sehr werthvolles Produkt der Natur, seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts, wo er entdeckt wurde (s. oben, S. 72), ein Regale von der Krone Sachsens oder dem Königreiche. Der Fels selbst hat durch die Arbeit zur Gewinnung der Edelsteine schon viel von seiner ursprünglichen Gestalt eingebüßt. Nach der Sage soll Jemand, der landesflüchtig werden mußte, weil er seine Obrigkeit im Trunke gelästert hatte, den Reichthum dieses Felsens entdeckt, und dadurch Begnadigung erhalten haben.

Topasfluß, ein durch die Kunst von Glasmaterie nachgemachter Topasstein; ein gelbgefärbtes Glas, welches dem Topase gleich kommt. S. den Art. Glas, Th. 18.

Topashandel, der Handel mit Topassteinen von allen Arten. Er wird nicht besonders betrieben, sondern kommt unter dem Handel mit Edelsteinen, dem Juwelenhandel, vor; s. unter Juwel, Th. 31, S. 955 u. f.

Topasius, s. Topas.

Topaskrystall, Pseudotopasius; Iris cerae similis, Plin. Iris subcitrina; Iris altera, Agric. Lact.; bei dem Italiener Citrino; Bergkrystallarten, welche eine gelbliche Farbe haben, und sich dem ächten Topase sehr nähern, wozu die Böhmischen Topase und der Rauchtopas gehören. Man findet sie in ziemlich großen Stücken, die oft für ächte Topase verkauft werden. Findörter sind: Sachsen, Böhmen, Schlesien, Italien, die Schweiz ꝛc. Der Rauchtopas, welcher in braunen Krystallen vorkommt, ist auch zuweilen schwarzbraun.

Topazius, s. Topas.

Topazolith, Topazolithes, Fr. Topazolithe; s. unter Stein, Th. 171, S. 390. Diese zu den Edelhart-

steinen oder Siliciden gezählte Steinart setzen einige neuere Mineralogen, wie Neumann, zu den Granaten, und nennen ihn, wegen seiner gelben bernsteinartigen Farbe: gelben Granat, auch Succinit. Bonvoisin betrachtet ihn aber als ein eigenes Fossil, und hat ihm den Namen Topazolith wegen der gelben Farbe des Topases gegeben. Man findet ihn, nach der Beschreibung Bonvoisins, weingelb, zuweilen weiß, und nur wenig strohgelb gefärbt, einige Exemplare fallen ins Grünliche, ja Manche sind vollkommen smaragdgrün. Er ist in Dodekaëdern mit Rautenflächen, wie der Granat, krystallisirt. Die Krystalle sind gewöhnlich kleine Drusen zusammen gehäuft; es lassen sich an ihnen meistentheils nur sechs Flächen sehr deutlich wahrnehmen, welche sehr glatt und glänzend sind. Die größten Krystalle sind von der Größe einer Kicherbse, die kleinsten von der eines Stecknadelknopfes, und noch kleiner. Der Bruch ist uneben und splitterig, die Bruchstücke scharfkantig, der Strich weißlich. Die Krystalle sind so hart, daß sie am Stahle Feuer, oder vielmehr Funken geben; sie lassen sich mit Quarz und der Feile schwer ritzen, und ritzen selbst das Glas; sie sind nicht sonderlich schwer zersprengbar. Durch zweistündiges Rothglühen in einem silbernen Tiegel erlitten sie keine Gewichtsverminderung; auch wurde ihr Glanz und ihre Durchsichtigkeit nicht verändert; nur wurde die Farbe dunkler honiggelb, sich etwas ins Grüne ziehend. Die Bestandtheile dieses Fossils sind nach Bonvoisin:

37	Kieselerd,
29	Kalkerde,
2	Alaunerde,
4	Beryllerde,
25	Eisen,
2	Manganes.
99.	

Der Findort dieses Fossils ist der sogenannte schwarze Felsen auf der Gebirgebene Mussa in Piemont. Er soll hier in Gängen im Serpentin mit Diopsid krystallisiren. Man will auch den Hessonit hierher rechnen; s. unter Stein, Th. 171, S. 390. Im Art. Granat, Th. 19, ist dieses Fossils nicht erwähnt worden. — Journ. de Phys. Tom LXII. p. 426; übersetzt im Journal für Chemie und Physik, Bd. 3, S. 502.

Topf, Olla, Fr. Pot, Engl. Pot, in sprachlicher Beziehung, ein hohler, besonders halbkugelicher cylindrischer Raum, sowohl einen andern Raum damit zu bedecken, als auch etwas darin aufzubewahren oder aufzubehalten. — 1. Im ausgedehntesten oder weitesten Verstande, wo es nur in einigen einzelnen Fällen gangbar ist. So heißt in Franken und andern Gegenden Oberdeutschlands ein Hohlkreisel Topf oder Dopf, Engl. Top, Fr. Toupie, welches nach der Meinung von Frisch von Turbo abstammen soll, welches aber Adelung bezweifelt, und es von dem Niederdeutschen Dop herleitet, welches nicht nur oft einen Deckel bedeutet, sondern auch in vielen Fällen gebraucht wird, wo man im Hochdeutschen das Wort Schale gebraucht. Der Pfeifendopf, der Deckel auf einer Tabakspfeife; der Dop, der Deckel auf einer Theebüchse. Auch im Hochdeutschen wird daher das oberste Ende der Hauptröhre an den Bassons oder Baßpfeifen der Topf genannt, ohne Zweifel, weil es einen ähnlichen Dop oder Deckel hat. Die Eyerschale heißt im Niedersächsischen Eydop, und auch wohl in einigen Oberdeutschen Gegenden der Eyertopf. Eckerndop ist in der erstern Mundart die halbkugeliche Schale, worin die Eichel steckt. — In einigen Gegenden heißt die Spülgelte Waschtopf. In Schwaben heißt die Dülle oder Tülle in dem Leuchter der Topf oder Dopf. Der Thee=

topf, eine kleine Theekanne, den Thee darin ziehen zu lassen, kann auch hierher gerechnet werden, wenn es nicht glaublicher erscheint, daß man sich dazu ehemals eines kleinen Topfes bedient habe. — 2. In engerer Bedeutung führt ein cylindrisches irdenes oder metallenes Gefäß im Hochdeutschen am gewöhnlichsten den Namen eines Topfes, und da hat man Kochtöpfe, Kaffeetöpfe, Blumentöpfe, Nachttöpfe, Salztöpfe, Milchtöpfe, Buttertöpfe, Einmachetöpfe, Kohlentöpfe, Laugentöpfe, Aschtöpfe, Ziehtöpfe ꝛc.; eiserne, kupferne, zinnerne, thönerne oder irdene Töpfe, Steintöpfe ꝛc. Die eisernen Töpfe werden auch Grapen genannt. Den Namen Topf schlechthin führen eigentlich die irdenen Kochtöpfe aller Art, überhaupt die thönernen Gefäße, welche die Gestalt der Töpfe haben, und sowohl zum Kochen, als etwas darin aufzubewahren dienen. Den Topf an das Feuer oder zum Feuer setzen, da es auch wohl figürlich von dem, was darin befindlich ist, gebraucht wird. Der Topf siedet, läuft über ꝛc. — In einigen Gegenden ist es auch ein bestimmtes Maaß, sowohl flüssiger, als trockner Dinge, in welchem Falle es nach dem Muster so vieler ähnlichen Wörter in der Mehrzahl unverändert bleibt. So hält in Schlesien ein Eymer 20 Topf, ein Topf 4 Quart. Im mittlern Latein ist Olla und im Niedersächsischen Pott gleichfalls ein Maaß. In einigen Oberdeutschen Mundarten Duppen, Tupp, Dupfe. Nach Wachter, Frisch und Ihre soll es durch Versetzung der Buchstaben aus dem Niedersächsischen Pot oder dieses aus jenem entstanden seyn; allein Adelung ist nicht der Meinung, weil dergleichen Versetzungen in allen Sprachen sehr selten sind. Es soll vielmehr zu unserm tief gehören, von welchem es ein Intensivum zu seyn scheint. Im Niedersächsischen ist in der zwei-

ten engeren Bedeutung dafür Pott üblich; dagegen wird in einigen Oberdeutschen Gegenden ein Topf Aul genannt, welches zu dem Lateinischen Olla gehört. Der Töpfen für Topf, Hiob 41, 22, ist eine veraltete Oberdeutsche, besonders Fränkische Form. Bei dem Pictorius ist die Dupfe eine Pfanne ohne Stiel. — Der Topf, ein Bündel, s. unter Topp. — Das Verfertigen oder Drehen der irdenen Töpfe geschieht beim Töpfer auf folgende Weise. Wenn der Thon gehörig geschlämmt und mit Sand vermengt worden, wird daraus mit Wasser ein Thonkloß gebildet, und dieser Kloß in den Mittelpunkt der obern Scheibe (s. unter Töpfer und Töpferkunst) angeklebt. Dann setzt man mit dem Fuße die Scheibe in Bewegung. Der Töpfer hält nun beim Drehen die beiden Hände gegen die Seite des Thonkloßes, wodurch vermittelst des Umlaufes der Scheibe der Thon in einen Cylinder verwandelt wird. In diesen Cylinder drückt er mit beiden Daumen ein Loch ein, in welches er etwas Wasser gießt, damit der Thon nicht an den Fingern anklebe. Dieserhalb, und damit der Thon nicht zu spröde werde, müssen die Finger des Töpfers bei der Arbeit immer naß seyn. Er zieht nun mit beiden Daumen innerhalb der gemachten Vertiefung, und mit den übrigen Fingern außerhalb des Thoncylinders den Thon in die Höhe, und rundet das Ausgezogene zugleich mit den Fingern, indem die Scheibe beständig umläuft. Er ist hierbei zugleich darauf bedacht, den stärkeren Rand oberhalb zu bilden, und dem ausgezogenen Thone einige Ausbauchung zu geben. Er steckt auch wohl dann und wann die linke Hand in den Topf, und hilft außerhalb mit der rechten nach, um den Thon erforderlich auszustrecken, und die Seitenwand des Topfes gehörig zu erhöhen. Sobald nun der Topf die erforderliche Höhe hat, so baucht er ihn noch etwas

durch den Druck der Hand aus, nimmt hierauf die Schiene, hält eine von ihren langen Seiten unten an den Boden, an die äußerste Seite des Topfes, und zwar mit der linken Hand, und mit der rechten hilft er in dem Innern des Topfes nach. Er fährt nun mit der Schiene ganz langsam von dem Boden hinauf zu dem obern Rande des Topfes, und indem der Topf beständig umläuft, wird er von der Schiene geglättet. Einige Töpfer drücken zugleich mit der Bauchschiene in dem Innern, und mit der Schiene außerhalb an die Wand des Topfes, und glätten ihn hierdurch. Geübte Arbeiter wissen aber den Topf in dem Innern bloß mit der Hand auszubauchen und zu glätten. Zuletzt wird der obere Rand des Topfes glatt gestrichen, und der verfertigte Topf mit dem Thondrahte von der Scheibe abgeschnitten. Jetzt wird der Topf matt getrocknet, und dann der aus freier Hand ausgebildete Henkel angeklebt, hernach glasirt und gebrannt. — Man kann die irdenen Töpfe, in welchen gekocht wird, oder die in der Küche zum Kochen dienen, durch einen Ueberzug stärker machen, wenn man solche mit einer Lehmmasse mit einem Pinsel einige Male überstreicht, diesen Anstrich dann trocknen läßt, und ihn zuletzt mit gekochtem Leinöl (Leinölfirniß) überstreicht, weil dieser Anstrich im Feuer eine Festigkeit gleich einem eisernen Harnische erhält. Auch die irdenen Töpfe aus Lehm oder Thon sind gut, wenn sie aus einer haltbaren Materie gemacht worden; allein diese ist oft schlecht, und der Topf so dünn ausgearbeitet, daß er bei der geringsten harten Berührung springt oder einen Riß erhält. S. auch den Art. Töpfer. — Die eisernen Töpfe werden gegossen, welches auf folgende Weise geschieht. Man bildet zuerst die Form zu dem Gusse dieser Töpfe, welche aus drei Theilen besteht, dem Kerne, um welchen sich das Metall beim Gusse herumbegiebt, dem Raume oder

der Dicke, so das Metall einnimmt, und der Einfassung, dem Hute oder Mantel, der das Metall in solcher Ausdehnung erhalten soll. Der Kern und Hut werden aus guter fetter Erde oder gutem Lehme gemacht, welcher sich gut verbindet und hart wird, und das Theil zur Dicke, wird aus einer nicht so klebrigen Erde gemacht, wozu Sand hinzugemischt worden, damit es sich leichter absondere. Man giebt allen diesen Theilen durch die Schablonen oder Formenbretter die genaueste Richtung. Wenn nun die drei Theile einer Topfform geformt und zusammengesetzt werden sollen, so werden die Henkel mit ihren Formen an die Topfform angesetzt, und die Form der Henkel wird durch einen Ueberzug mit Thon an den Hut befestiget; dann läßt man es trocken werden. Nachdem Alles trocken geworden, so schlägt ein Arbeiter mit einem hölzernen Hammer auf das Ende des Baumes, und zieht solchen mit dem umwickelten Strohwische, worauf der Kern geformt worden, heraus. Man setzt nun die Form auf ein Brett und läßt sie völlig trocknen. Nach dem Trocknen, wenn gegossen werden soll, stellt ein Arbeiter die Form auf seinen Werktisch, und spaltet mit einem Messer den Hut oder Mantel nach einer geraden Linie von einander; dann sondern sich die beiden Hälften von der Dicke sehr leicht ab, weil ein Ueberzug von Kreide solches beim Formen erleichtert. Dann nimmt man auch das zweite Theil oder die Dicke vom Kerne ab, welches wegen des Kreideüberzuges sehr leicht geschehen kann. Nun setzt man die schon vorher zubereiteten Füße mit der Form zusammen, und macht sie mit Thon fest; auch stopft man das Loch in dem Kerne zu, welches die Formstange gemacht hat. Wenn die Füße angesetzt sind, so bringt man die zwei Theile des Hutes wieder zusammen, die man auf gleiche Weise von dem Kerne durch Darzwischensetzung einiger bleyernen Kugeln entfernt hält,

die den Zwischenraum oder die Dicke bilden, welche den Guß des Eisens aufnehmen soll. Die Spalte, die das Messer gemacht hat, wird mit Thon verschmiert, damit die Stücke zusammenhalten. Man setzt nun die Eingüsse auf die Form, klebt sie fest, und läßt Alles trocken werden; dann werden sie in den Sand gegraben, so, daß die Eingriffe über dem Sande hervorragen. Nachdem auf diese Weise die Formen zum Gusse vorbereitet sind, so werden die großen Schöpfkellen, die gewöhnlich einen eisernen Stiel haben, mit Lehm überzogen, damit sich das Gußeisen nicht daran hänge, und läßt sie dann glühend werden. Die Schöpfkelle wird mit einem aus zwei Theilen bestehenden ausgehöhlten Holze umgeben, welches mit einem eisernen Ringe zusammengehalten wird. Dann schöpft der Gießer mit dieser Kelle Gußeisen aus dem Ofen, wobei die Schöpfkelle, die mit der rechten Hand gehalten und mit dem linken Arme unterstützt wird, beim Einguſſe in die Form, umgekehrt darein gegossen wird. Da nun der Guß mit einem Male geschehen muß, so gießen die andern Arbeiter, wenn der Topf von einer beträchtlichen Größe ist, aus andern Schöpfkellen immer Gußeisen in diejenige Kelle, woraus gegossen wird, damit es in stetem Zuflusse bleibe. Es ist nöthig, daß der Gießer sein Gußeisen beständig heiß und fließend erhalte, ohne welches der Guß mangelhaft gerathen würde. Nachdem die gegossenen Töpfe erkaltet sind, so werden die Eingüsse und andere Stücke der Form zerschlagen, die Töpfe herausgenommen, und mit verstählten und scharfen Hämmern, mit Feilen ꝛc. vollkommen fertig gemacht. Man macht dergleichen Töpfe von 2 bis 50 Pfund schwer, und auch noch schwerer. Das Gewicht ist gemeiniglich auf dem Topfe angemerkt, und nach ihrem Gewichte werden sie zwei-, drei-, vier-, zehn- ꝛc. pfündige Töpfe genannt. Auf gleiche Weise werden auch kupferne

und andere Metalltöpfe gemacht. Zu den eisernen Töpfen nimmt man auch altes Eisen, welches zum Gusse gesammelt und in den Gießofen geworfen wird. — Wenn eiserne Töpfe durch keine Glasur im Innern vor dem Färben gesichert worden, das heißt, vor dem Abfärben, indem sie den Speisen, welche darin bereitet werden, eine graue oder schwarze Farbe mittheilen, so hat der Vice-Eisenhüttenreiter C. H. Stünkel in Zellerfelde im achten Jahrgange des neuen Hannöverschen Magazins ein Verfahren bekannt gemacht, nach welchem eiserne Töpfe weißkochend gemacht werden können. Man bedient sich bekanntlich sehr verschiedener Mittel beim Auskochen neuer eiserner Töpfe, wenn sie keine emailleartige Glasur erhalten haben, theils um sie von dem incrustirten Gußsande zu reinigen, theils zu bewirken, daß sie weiß kochen sollen. Einige der gangbarsten und besten Mittel sind nach Herrn Stünkel folgende: 1) Der neue eiserne Topf wird mit Pferdemist und Holzasche vermischt, mit Wasser verdünnt, und fünf bis acht Stunden lang ausgekocht. Nach dem Auskochen wird der Topf mit Asche, nicht mit Sand, ausgescheuert, warm gemacht, dann mit Fett, am besten mit Speckschwarte, tüchtig ausgeschmiert, und nun muß fürs Vieh einige Male darin gekocht werden, ehe er zu den Speisen für den Tisch benutzt wird. — 2) An Orten, wo Köhlerey getrieben wird, kann man den neuen Topf, nachdem er vorher etwas ausgescheuert worden, in den Kohlenmeiler setzen, und solchen zehn bis zwanzig Tage bei der ganzen Kohlung des Meilers darin stehen lassen. Wenn man ihn herausnimmt, wird er mit Fett ausgeschmiert, und auch hier zuerst fürs Vieh darin gekocht. — 3) Der neue Topf wird in einigen Haushaltungen recht gut ausgescheuert; dann werden Kaffeebohnen, Cichorien, Möhren oder Eicheln zum Kaffee einige Male darin gebrannt, und der Topf

während dieser Operation recht fest zugedeckt, damit die Dämpfe darin zusammengedrückt werden; hierauf wird der Topf mit Fett eingeschmiert und gebraucht. Anstatt in dem Topfe Kaffee zu brennen, wird auch — 4) Talg aus dem Nieren- oder Netzfette bis zum Braunwerden und mit guter Zudeckung darin ein Paarmal hintereinander ausgebraten. — 5) Belegt man den Topf, nachdem er etwas ausgescheuert worden, unten und an den Seiten mit Kohlen oder hartem trocknen Holze, und feuert so lange, daß er rothwarm oder glühend wird; dann wird süße Milch nach und nach hineingegossen, welche sich dann theils in Dämpfen auflöset, und theils an die Seiten des Topfes anhängt, hierauf wird der Topf ausgewaschen, etwas ausgescheuert, und mit Fett eingeschmiert. — 6) Der etwas ausgescheuerte neue Topf wird von Einigen mit sauren Brautrebern, Asche und Lehm 8 bis 10 Stunden lang ausgekocht, darauf mit Asche und einem wollenen Lappen ausgescheuert, trocken gewischt, dann mit Fett eingeschmiert. Am Harze, wo man bei den Wohnungen die Köhlerey überall nahe haben kann, ist Nr. 2. das beste Mittel, die Töpfe gegen das Schwarzkochen zu sichern. Von den übrigen Mitteln hat man für Eisenhütten das Verfahren von Nr. 1 und 6, und darauf dann noch mit Milch ausgebrannt, am besten gefunden. Man kann auch Nr. 1, 5 und 6 mit einander verbunden bei einem Topfe anwenden. Das Einschmieren mit Fett bei allen Verfahrungsarten muß geschehen, wenn der Topf erst trocken ausgewischt, und nun wieder heiß gemacht ist. Nach dem jedesmaligen Gebrauche eines eisernen Topfes muß billig derselbe nach dem Auswaschen trocken gewischt, noch einmal auf das Feuer gesetzt, und wenn er warm geworden, mit Speckschwarte ein wenig eingeschmiert werden, besonders wenn der Topf nicht alle Tage gebraucht wird. Dieses ist bei Töpfen

von gutem Eisen das sicherste Mittel das Schwarzkochen zu verhindern. — Der Eisenhüttenofficiant kann ziemlich richtig vorher wissen, ob ein abgegossener Topf schwarz oder gut weiß kochen werde, nachdem nämlich das Eisen mehr gahr oder auch besonders rothbrüchiger Natur, oder, wenn das Eisen halbirt, mehr in das Grelle fällt, oder von gutem, besonders aber kaltbrüchigartigen Eisen gegossen ist, welches der Käufer aber nicht sehen kann, und daher kann er auch nicht gut mit einer Waare der letzten Art versehen werden; er muß sich daher auch auf den schlimmsten Topf gefaßt machen, und ihn vor dem Gebrauche recht gut auskochen und präpariren. Allein auch der Topf von dem passendsten besten Eisen kocht schwarz, wenn besonders adstringirende Pflanzensäuren in den in ihm gekochten Sachen alsdann befindlich sind, wenn er nicht gehörig gereiniget worden, und mit Fett eingeschmiert ist. Wenn nun dieses nicht gut in Acht genommen wird, sondern der Topf inwendig rostet; der Sauerstoff des aus der feuchten Luft angesetzten oder nach dem Auswaschen darin hängen gebliebenen Wassers sich mit dem Eisen verbindet, so kocht er die empfindlichsten Speisen: grüne Birnen, Linsen, weißen Kohl ꝛc., schwarz, weil dann, wenn sich das Wasser daran zersetzen kann, das Eisen auch von den Speisen angegriffen wird, welches sowohl von gegossenen, als auch von denjenigen geschmiedeten eisernen Töpfen und Kesseln, welche man auch hin und wieder eingeführt findet, der Fall ist. Die inwendige Oberfläche der eisernen, nicht verzinnten, Töpfe muß also gegen den Angriff von schwachen Säuren gesichert werden, damit diese nichts von dem Eisen auflösen, und auch die Speisen nicht mit einer kleinen Portion von dem aufgelöseten schwarz gewordenen Eisen verunzieren. Bekanntlich ist diese von dem Eisen in den Speisen aufgelöseten Schwärze nicht ungesund, in manchen Fäl-

len sogar der Gesundheit zuträglich, nur bloß sieht es unansehnlich aus, und in Menge schmeckt es etwas herbe. Sucht man aber durch Reinlichkeit, gutes Auswaschen, Austrocknen und besonders heißes Einschmieren der Töpfe dieses größtentheils zu verhüten, so bleiben die eisernen Kochgeschirre wohl zum allgemeinen Gebrauche die zweckmäßigsten und gesundesten, welche man bis jetzt hat. Wir sind natürlich in dem Eisenguſſe weiter gekommen; denn es kommen jetzt aus den Eisengießereyen recht dünne eiserne Töpfe mit einer guten inneren Glasur, welche alle früheren Bedenklichkeiten verschwinden macht, und dasjenige, was man noch vor vierzig und dreißig Jahren als unausführbar hielt, ist jetzt zur Ausführung gekommen. Man hat auch verzinnte eiserne Kochgeschirre, die aber zum gewöhnlichen Gebrauche nicht nöthig sind, wenn man es aber nöthig finden sollte, so ist der Aufwand nicht stark, auch braucht man die Verzinnung nicht so oft gewissenhaft zu wiederholen, wie es bei den kupfernen Geschirren billig geschehen sollte.

Topf (Aschen=), ein großer Kochtopf, der zum Kochen nicht mehr gebraucht wird, und worein man die Asche von dem Herde, und im Winter auch aus dem Ofen, schüttet, damit sie auskühle, und auch die darin noch vorhandenen kleinen Bränder keinen Schaden thun können, sondern verglimmen oder erlöschen. Aus diesen Töpfen wird diejenige Asche von Eichen=, Buchen= oder Birkenholz, nachdem sie ihren Glühstoff verloren hat, durch ein Sieb in ein Faß geschlagen und bei Seite gestellt, um sie zur Wäsche brauchen zu können, das heißt, um Lauge daraus für die Wäsche zu bereiten; auch zum Seifekochen; andere Asche wird weggeworfen.

— (Blumen=), s. Th. 5, S. 785 u. f.

— (Butter=), s. unter Butter, Th. 7, S. 459.

— (Einmache=), ein Topf von dem sogenannten

Koblenzer Geschirre oder Steingute, um verschiedene Früchte, wie rothe Rüben oder Runkelrüben, Bohnen, Schoten, Gurken ꝛc. mit Salz oder mit Essig und Gewürzen für den Winter einzulegen oder einzumachen. Diese irdenen oder Steintöpfe haben gewöhnlich eine Höhe von 12 bis 18 Zoll und eine Weite im Durchschnitte von 8 bis 10 Zoll, welches auf die Größe des Topfes ankommt; denn man hat auch kleine Steintöpfe von 7 bis 8 Zoll Höhe, die nur einen Durchmesser von 4 Zoll haben. Diese Steintöpfe haben gewöhnlich oben zu beiden Seiten einen Henkel, damit man sie bequem anfassen kann, und auch einen etwas breiten Rand, um Papier, Blase ꝛc. darüber binden zu können. Zum Einmachen des Obstes aller Art bedient man sich gewöhnlich der Konfituren= oder Einmachegläser, nur zu denjenigen kleineren Obstarten, die man in größeren Quantitäten einzumachen pflegt, wie Preiselbeeren, Hagebutten, Stachelbeeren ꝛc., bedient man sich auch der kleineren Steintöpfe. S. auch unter Einmachen, Th. 10, S. 441. Man kauft diese Töpfe in den Geschirrhandlungen und auf den Jahrmärkten, wo sie von den Töpfern ausgestellt werden.

Topf (eiserner), s. oben, unter Topf, S. 90 u. f.

— (Farben=), Farbentöpfe, gewöhnliche, gut glasurte Kochtöpfe, die zu den Leimfarben für Stubenmaler gebraucht werden. Man gebraucht sie zu dieser Malerey von allen Größen, nach der Quantität der Farbe, die gebraucht wird; denn da gewöhnlich die Farben zu einem Zimmer gleich in der Quantität bereitet werden, als man sie zum Anstriche der Wandflächen, der Banden und übrigen Verzierungen gebraucht, damit man diejenige Farbenschattirung, die man auf die Wand tragen will, mit Leimwasser gleich anfertigen kann, um den gleichen Ton durch das ganze

Zimmer zu behalten, so muß man die Töpfe auch nach diesem Quantum in der Größe auswählen, mithin hat man sie von 3 Zoll Höhe bis zu 18 Zoll und darüber, also von den feinsten Farben, oder vielmehr von den Farben zur Dekorirung des Plafonds und zur Ausmalung der Banden, Thürstücke ꝛc., als auch zum Streichen der Wandflächen und des Fußes. Man gebraucht diese Töpfe nicht bloß zu Leimfarben, sondern auch zu Oelfarben, besonders zum Anstriche von Holzwerken ꝛc. Die Bedingung bei diesen Töpfen ist eine dauerhafte Glasur, die nicht abspringt.

Topf (Fayance-), s. Topf von Gesundheitsgeschirr.

— (geharnischter), gepanzerter Topf, s. unter Kochen, Th. 42, S. 273 u. f.

—, von Gesundheitsgeschirr, runde Töpfe in Gestalt von den 1 Quart haltenden Weißbiergläsern, jedoch nicht so hoch, sondern nur 6 bis 7 Zoll, aber von der Durchschnittsweite, oben mit einem Rande und einem Deckel, von derselben Masse, mit einem Knopfe zum Anfassen, die man in den Apotheken und auch in den Tabakshandlungen zum Aufbewahren des Schnupftabaks zum Handverkaufe gebraucht. Man hat ähnliche Töpfe auch von Fayance, welche Masse nicht so fein und weiß ist, als diejenige von Gesundheitsgeschirr. Man pflegt diese Töpfe auch Büchsen zu nennen, jedoch wohl uneigentlich, obgleich es noch nicht feststeht, welcher Unterschied unter Büchse und Topf genau Statt findet, ob die cylindrische Form für die Büchse entscheidet, oder nicht; denn wäre dieses, so würde man die mit Thee angefüllten bleyernen Gefäße nicht Theebüchsen nennen können, die keine cylindrische Form haben, und so auch mehrere andere Gefäße, die diesen Namen führen, ohne gerade cylinderförmig zu seyn. Es beruht also hier bloß auf

der einmal eingeführten Benennung, nicht auf der Form.

Topf (irdener), ein Topf, der aus Lehm oder Thon geformt, dann gebrannt und glasurt worden; s. oben, unter Topf, und unter Töpfer und Töpferkunst.

— (Kaffee=), s. unter Kaffee, Th. 32, S. 191.

— (Koch=), s. unter Kochen, Th. 42, S. 271 u. f.

— (Kohlen=), s. unter Kohle, Th. 43, S. 231.

— (kupferner), ein Topf, der aus Kupfer gegossen worden; s. oben, unter Topf, und Th. 56, S. 246 u. f.

— (Laugen=), s. Th. 66, S. 174.

— (Leim=), s. Th. 75, unter Leimtiegel.

— (Mehl=), ein Topf von Steingut, gewöhnlich von Koblenzer Geschirr, mit zwei Henkeln, das Mehl für den Küchenbedarf darin aufzubewahren.

— (Milch=), ein Topf von Bunzlauer=, Sanitätsgut=, Fayance=, auch Porzellangeschirr, vorn mit einem Schnäuzchen, zum Ausgießen der Milch.

Die Form dieser Töpfe ist verschieden, doch gewöhnlich etwas bauchig und nach oben, der Mündung, zu, etwas schmal oder enger; man hat sie aber auch kegelförmig, auch wie ein umgekehrter Kegel ꝛc., welches auf die Mode ankommt oder welche Form modern wird. Die porzellanenen Milchtöpfe sind oben herum auch mit Blättern, Arabesken in erhabener Arbeit ꝛc. verziert.

— (Nacht=), s. Th. 100, S. 306.

— (Papinianischer), Papinstopf, Papinianische Maschine, s. unter Kochen, Th. 42, S. 285, und Papinianische Maschine, Th. 107, S. 233 u. f.

— (Papins=), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Porzellan=), ein Topf von Porzellanerde zu verschiedenen Zwecken, hauptsächlich zu Milchtöpfen beim Kaffee und Thee, und zu andern wirthschaftlichen

Zwecken; auch gebraucht man sie in den Apotheken und Materialhandlungen, wofür man jetzt hier Töpfe von Sanitätsgut eingeführt hat, weil die porzellanenen zu theuer sind.

Topf (Reise-), Reise-, Feld- und Kochtopf, s. unter Kochen, Th. 42, S. 263.

— (Riech-), Pot-pourri, s. diesen Artikel, Th. 116, S. 366 u. f.

— (Salz-), ein dem Mehltopfe ähnlicher Topf.

—, eine Schnecke, Voluta olla Linn., s. unter Volute.

— (Schnupftabaks-), ein Topf von Gesundheitsgeschirr, den Schnupftabak darin aufzubewahren; s. oben, unter Topf von Gesundheitsgeschirr.

— (Siede-), s. Topf (Papinianischer), oben, S. 99.

— (Stein-), s. Th. 173, S. 59.

— (Suppen-), ein irdener oder eiserner Topf, in welchem Brühsuppen ꝛc. gekocht werden, zum Unterschiede von den Gemüsetöpfen, welche kleiner sind, und worin Gemüse aller Art gekocht werden.

— (Thee-), ein gut glasurter irdener Topf von geringer Größe, in welchem der Kräuterthee gekocht wird, wie z. B. der Chamillen-, Melissen-, Flieder- ꝛc. Thee. Dieses geschieht jedoch nur im Nothfalle in Ermangelung einer Theekanne, da man sonst nur heiße Aufgüsse auf die genannten Kräuter macht, das heißt, den Flieder-, Chamillen- ꝛc. Thee in die Theekanne wirft, heißes Wasser darauf gießt, und die Kräfte des Thees ausziehen läßt. Es bedarf hier also eines Topfes nicht, da das Wasser in einer Kasserolle oder einem Theekessel gekocht werden kann.

— (Zieh-), große irdene Töpfe, die einen Eymer Wasser und darüber halten, und bei der Wäsche zum Einweichen des feinen und auch andern Leinenzeuges in Wasser dienen, damit es klarer nach der Wäsche werde.

Von Einigen geschieht es vor der Wäsche, damit der Schmutz und der Schweiß leichter beim Aufwaschen herausgehe. Man setzt diese Töpfe an das Feuer, um das Wasser darin heiß zu erhalten.

Topf (zinnerner), aus Zinn gegossene Töpfe, die jedoch jetzt selten noch vorkommen.

Topfasche, in einigen Gegenden eine Benennung der Potasche, s. diese, Th. 106, S. 372 u. f.

Topfauster, Topfaustern, eine Benennung der Napfmuscheln oder Napfschnecken, s. den Art. Klippkleber, Th. 40, S. 615 u. f.

Topfbaum Lecythis, eine Pflanzengattung, welche in Amerika einheimisch ist, und von der es mehrere Arten giebt, die den Namen wegen der Aehnlichkeit der Frucht mit einem Topfe haben, besonders die eine Art. Die ganze Familie gehört in die erste Ordnung der dreizehnten Klasse (Polyandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und hat folgende Geschlechtskennzeichen: die Blumenkrone hat sechs Blätter, der Kelch ist sechsblättrig, das Honigbehältniß zungenförmig, und trägt die Staubgefäße; der Fruchtbalg ist oberhalb gerade abgeschnitten, und enthält viel Samen. Die merkwürdigste Art dieser Familie ist der herzblättrige Topfbaum, Lecythis ollaria, welcher auch den Namen des großen Topfbaumes führt, und schon unter Jacaguago, Th. 28, S. 10 u. f., beschrieben worden.

Topfbrett, ein von Brettern zusammengesetztes Küchenregal, worauf die Töpfe gestürzt, das heißt, umgekehrt darauf gesetzt werden, so daß die Oeffnung oder das Oberste unten kommt. Auch jedes Brett, welches man in der Küche über den Feuerherd anbringt, um Töpfe darauf zu legen.

Topfen, der, ein nur in einigen Oberdeutschen Gegenden übliches Wort, geronnene Milch nach abgelaufenen Molken zu bezeichnen, welche an anderen Orten

Käse, Quark, genannt wird. Es soll nach Adelung zu Topf und Top gehören, und den Begriff der Masse, der Dichte anzeigen, welcher in mehreren Fällen mit den Begriffen der Hervorragung verwandt ist.

Töpfer und Töpferkunst. Töpferey, Häfnerey, in Vereinigung, als Schaffer oder Verfertiger der aus Thon verfertigten Gegenstände und diese Gegenstände selbst, als Kunstprodukte, oder Arbeiten seines Gewerbes. Der Töpfer, Hafner, Potbecker (von Hafen, einer Art irdener Geschirre, und von Pot oder Pott, Topf, beim Holländer Potthacker), auch Lehmwirker, schon beim Tatian Leimowurhto, theilt sich eigentlich in den Geschirrdreher oder Geschirrverfertiger, und in den Ofensetzer. Die Ersteren findet man in den kleinen Städten und auf den Dörfern, die Letzteren, die sich mit allen Arten von Oefen und deren Verzierungen mit Vasen, Urnen, Figuren von gebranntem Thone ꝛc. beschäftigen, in den großen Städten, wo man dergleichen Arbeiten mehr verlangt, als in den kleinen; aber auch die Geschirrdreher beschäftigen sich in den kleinen Städten und auf dem Lande mit dem Ofensetzen; nur sind diese Oefen nicht so künstlich construirt, als in den großen Städten, wo den Lehrlingen alle Mittel sich auszubilden zu Gebote stehen, wie z. B. in der Feilnerschen Ofenfabrik zu Berlin; dann, und hauptsächlich, in den Zeichenschulen und Kunstakademien ꝛc. Wo also für die Ausbildung des Töpfers in jeder Hinsicht mehr geschieht, müssen auch die Waaren, die er liefert, sich mehr dem Kunstvollen nähern, wozu die neueste Zeit noch durch Gewerbe-Ausstellungen und andere Institute die Hand bietet. — Die Töpferkunst oder Töpferey ist demnach die durch die Anweisung und Erfahrung erlangte Geschicklichkeit, aus reinem oder gemischtem Tone allerlei Geräthe oder Geschirre

zu bilden, wozu auch die Kacheln zu den Oefen gehören, die Vasen, Figuren ꝛc., und solche hart zu brennen, zu bemalen und zu glasuren. Die Töpferwaaren unterscheiden sich vornämlich von den Glaswaaren, daß jene vor dem Brennen gebildet werden, und ihre Bildung im Feuer beibehalten, die gläsernen dagegen aus den vorher in Fluß gebrachten Erden und Steinen gemacht werden. Bei der Ausübung dieser Kunst kommt es auf einen guten Thon an, den ein geschickter Töpfer zu den Waaren, die er zu liefern beabsichtiget, auch auszuwählen verstehen muß, so wie auch die vortheilhafteste Verarbeitung desselben. Indessen läßt sich Manches durch eine schickliche Vermischung und Bearbeitung des Thons erzwingen. Der beste Thon hierzu ist ein fetter, zäher, graulich-blauer oder grünlich-grauer, der gewöhnlich noch eine Vermischung von Sand verträgt, um die irdenen Waaren, als Koch-, Eß- und Trinkgeschirre, daraus zu verfertigen. Man muß diesen Thon, wenn man ihn in den Händen umherballt, in jede beliebige Form drücken können; auch muß er in der Luft beim Austrocknen nicht zu schnell schwinden, und sich im Feuer des Töpferofens hinreichend hart brennen, ohne zu schmelzen. Der Thon kann schon so viel Sand enthalten, daß man ihn mit keinem andern mehr zu vermischen braucht; allein es ist besser, wenn er von der Beschaffenheit ist, ihn noch mit Sand vermischen zu müssen. Um den Thon zu prüfen, kann man zur Probe verschiedene Mischungen machen, woraus man sogenannte Probegeschirre verfertiget, welche man in dem Ofen hart brennt. Man bleibt dann bei derjenigen Mischung, welche die besten und dauerhaftesten Geschirre liefert, unter andern solche, die weder durch starke Hitze, noch durch starke Kälte (z. B. sehr heißes und sehr kaltes Wasser) zerspringen. Gewöhnlich brennt sich der gemeine Töpferthon im Feuer röthlich oder gelblich, oder grau-

lich weiß; derjenige Thon, welcher sich schneeweiß brennt, wendet man nicht zur gemeinen irdenen Waare an, sondern zur feineren, auch zu irdenen Tabakspfeifen, die aber jetzt immer mehr aus der Mode kommen. Auch die Erhärtung des Thons im Feuer hat verschiedene Grade, wovon der schwächste derjenige ist, welcher die Bestandtheile, ohne sie zu verändern, nur zusammen backen läßt, welchen Grad man bei den gemeinsten irdenen Waaren bemerkt. Ein stärkerer Grad ist derjenige, da die Bestandtheile zusammensintern, oder durch einen schwachen Anfang der Verglasung sich sehr genau vereinigen, und einen mehr homogenen oder gleichartigen Körper bilden, der sich dem Glase schon etwas nähert. Man gewahrt hieraus, daß die verschiedenen Grade der Verhärtung auch sehr verschiedene Arten des Töpfergeschirres bilden. Diejenigen Thonarten, welche sich bei einem mäßigen Feuer bald hart brennen, bei einem stärkeren aber gänzlich fließen würden, wie die oben beim schwächsten Grade angeführten, kann man zu den wohlfeilsten und gewöhnlichen Geräthen verarbeiten, welche, da sie eine schnelle Veränderung der Kälte und Hitze, wenigstens eine Zeit, vertragen, die gemeinnützigsten sind. Sie würden nicht fähig seyn, Wasser und andere Flüssigkeiten zu enthalten, weil sie zu viele Zwischenräume behalten, deshalb werden diese, wenigstens in der Oberfläche, durch einen glasartigen Ueberzug verstopft. Thonarten, welche durch ein starkes Feuer zusammensintern, aber nicht gänzlich in Fluß kommen, geben harte feste Gefäße, welche die flüssigen und selbst im Feuer leicht fließenden Körper zu enthalten fähig sind; aber bei einer plötzlichen Abwechselung der Hitze und Kälte zerspringen. — Thonarten, welche im stärksten Feuer, ohne zusammen zu sintern, sehr erhärten, geben Gefäße, welche im heftigsten Feuer aushalten, und können geschmolzene Metalle und Gläser, die nicht

leicht fließen, enthalten. — Die reinsten Thonarten erleiden im Feuer keine andere Veränderung, als nur die Erhärtung. Den größeren oder geringeren Grad der Schmelzbarkeit erhält der Thon durch kalkige, gypsige, eisenschüssige ꝛc. Erden, die ihm mehr oder weniger beigemischt sind; in einem geringen Verhältnisse bewirken sie nur die Zusammensinterung. Eine Waare von unreinem Thone, darf nicht stark gebrannt werden, weil sie leicht in Fluß kommen kann. Die reinsten Thonarten sind, wie schon bemerkt worden, weiß, und behalten diese Farbe auch nach dem Brennen; aber nicht alle weiße Thonarten sind rein, und nicht alle weißen behalten ihre Farbe im Feuer. S. auch den Art. Thon (Töpfer-), Th. 184, S. 448 u. f. — Die Zurichtung des Thons geschieht, nach der Feinheit der daraus zu verfertigenden Waare, durch Hülfe der Thonmühle, der Thonschneide oder Schabe, des Thonschlägels (eines Klotzes), dann durch Treten, Schlagen, Walzen, Schlämmen, Sieben ꝛc. Die Thonmühle oder Thonmaschine, s. Th. 184, S. 454, und unter Ziegeley, in Z. — Die Thonschneide oder Schabe besteht aus einem halbmondförmig-gekrümmten scharfen Eisen oder Messer, mit zwei hölzernen Handgriffen, weil es mit beiden Händen geführt wird, womit man den mit den Füßen getretenen oder mit dem Thonschlägel zusammengeschlagenen Thon in dünne Scheiben zerschneidet, die man wieder zusammenknetet, abermals zerschneidet, wieder zusammenknetet ꝛc., um alle kleinen Steine darin zu entdecken, und ihn feiner zu zertheilen, weil von einem reinen Thone die Güte des Geschirres abhängt, und keine Steinlöcher entstehen. S. auch Th. 184, S. 455; auch hat man Thonschneidemaschinen, s. daselbst. — Der Thonschlägel ist ein hölzerner schwerer Hammer von Eichenholz, womit man den Thon zu großen runden

Klumpen von beinahe Menschenhöhe schlägt und ballt; s. Th. 184, S. 454. Dann tritt man den zerschnittenen Kloß oder Klumpen mehrere (3) Stunden lang mit bloßen Füßen, und durchwirkt dann einzelne Stücke des Thonhaufens mit den Händen, wobei man zugleich ihn durchgängig vergleicht, ob er die gehörige Formkraft, Geschmeidigkeit und Feinheit, wie er zum Geschirre nöthig ist, besitzt. Das Schlämmen des Thons, wo solches für nöthig befunden wird, findet auf dieselbe Weise Statt, wie es unter Porzellan, Th. 115, S. 329, und unter Steingut, Th. 172, S. 345, angeführt worden. Wenn nun der Thon zubereitet worden, so werden die Geschirre oder Töpferwaaren an einigen Orten aus freier Hand durch Weiber und Kinder geformt; an andern theils auf der Scheibe, theils in Formen, theils durch Hülfe einer Leere oder Schablone. Die meiste irdene Waare ist rund, wie z. B. Töpfe, Schüsseln, Teller, Tassen, Kanonenöfen ꝛc., und zwar ist ein Querdurchschnitt durch sie kreisförmig. Eine solche Waare wird am leichtesten und besten durch Drehen auf der Töpferscheibe gebildet. Fig. 9193 zeigt diese Scheibe, wo a die kleinere Drehscheibe und b die größere Tretscheibe ist, welche beide durch eine eiserne Spindel mit einander zu einem Ganzen verbunden sind. Diese Scheiben sind entweder von Holz, oder die oberste von Holz und die unterste von Stein; man findet auch hin und wieder statt der unteren ein großes Rad mit eisernen Speichen. Die meisten Arbeiter setzen die untere Scheibe mit ihren Füßen in Bewegung, wodurch die obere zugleich in Bewegung gesetzt wird. Unten spielt die Spindel in einer stählernen Pfanne und in Oel, und durch zwei Hölzer und eiserne Schrauben (Zunge und Scheere) wird die recht ebene und glatte Formscheibe horizontal erhalten, auf welcher der Thon zu Gefäßen geformt wird. Der Töpfer sitzt auf einem Brette, und

stößt mit dem rechten Fuße die Tretscheibe von sich, und mit dem linken gegen sich; die Formscheibe, auf welcher der Thon liegt, läuft also herum, und der Arbeiter umballt den cylindrischen feuchten Klumpen, der zu einem Gefäße auf die Mitte der Drehscheibe gedrückt wird, mit beiden Händen, die während der Arbeit ebenfalls mit Wasser benetzt werden, und so erweitern oder verengen die Daumen den Thon zu Schüsseln, Tellern, Töpfen ꝛc. Sollen runde, etwa band- oder simsartige Verzierungen schärfer werden, als die bloßen Finger sie hervorzubringen vermögen, so hält der Arbeiter Schablonen oder Leeren, Kaliber (auf der Kante nach gewissen Figuren ausgeschweifte Stäbe oder Bretter) an das Geschirr. Man braucht diese Schablonen auch bei Fußgestellen, Konsolen oder andern Zierrathen, die mannigfaltig gebogene Außenflächen haben. Der Thon wird nun entweder durch eine Scheibe an der unbeweglichen Leere herumgeführt, oder derselbe, woraus das Stück gebildet werden soll, ist unbeweglich, dagegen wird die Schablone um dasselbe herumgedreht. — In Frankreich bedient man sich auch eines Stabes, um die Tretscheibe in Bewegung zu setzen, indem man damit an die Speichen schlägt; auch giebt es Scheiben, die durch Hülfe einer Kurbel und eines senkrechten Rades von einem Knaben gedreht werden. In großen Fabriken, z. B. Steingut- und Porzellanfabriken, wird die Töpferscheibe auch mit einem Wasserrade oder mit einer Dampfmaschine ꝛc. in Umdrehung gesetzt, wobei die Tretscheibe dann überflüssig ist. Auf diese Weise treibt dann ein Wasserrad oder eine Dampfmaschine oft viele Scheiben auf einmal. — Die Art und Weise der Bildung der Töpferwaaren beruhet größtentheils auf Handgriffen, welche nach Verschiedenheit der zu bildenden Gefäße verschieden sind. Das Mahlhorn (s. unter Glasur, Th. 18, S. 782 u. f., und Fig.

998) dient, die weißen Ringe in dem wasserharten Thon der Schüsseln einzudrehen, so wie man die feinern Verzierungen mit Malerpinseln und Farben aufträgt. Um nun Töpfe, Büchsen ꝛc. zu formen, verfährt man dabei auf folgende Weise. Von dem oben angeführten präparirten Thone nimmt der Töpfer einige Klümpe oder Klöße, von der Größe einer geballten Hand, nach dem Augenmaaße, nachdem die Töpfe, Büchsen ꝛc. auf der Scheibe groß oder klein werden sollen. Dieser Klumpen wird nun mitten auf die Scheibe geworfen, und diese mit den bloßen Füßen, so schnell, als möglich, herumgedrehet, wobei der Töpfer den umlaufenden Thonklumpen mit beiden Händen umfaßt, und mit beiden Daumen von oben ein Loch eindrückt, und es so lange erweitert, bis er mit allen zehn Fingern in die Höhle des Topfes fahren, und solche mit beiden Händen zu einem Bauche wölben kann, indem die linke Hand von innen, und die rechte von außen nachhilft, bis der Topf mit der Scheibe zu einer hohen Büchse, die noch eine hohle Walze ist, aufsteigt. Nun drückt man mit einer Schiene von außen und mit einer andern von innen den umlaufenden Topf, der dann glatt, bauchig und proportionirt oder ebenmäßig wird. Man dreht von außen an dem Halse einen Ring von gebranntem, zerriebenem und mit Wasser verdünntem Braunsteine oder rothem Bolus auf. Während des Umlaufens auf der Scheibe spritzt man von Zeit zu Zeit Wasser in den Topf, welches darum nöthig ist, weil die Scheibe alle Erde von sich schleudern würde, wenn sie bald trocken wird. Zuletzt ziehen die Finger den Rand oder Bord in die Höhe. Man streicht nun mit dem Thondrahte (einem dünnen Messingdrahte) den nun fertigen Topf von der Scheibe, woran er festklebt, los. S. auch oben, unter Topf. — Die Schienen sind dünne Bretter von Weißbüchenholz, welche, wie oben ange-

führt worden, dazu dienen, statt der Daumen den Topf von außen und innen im Drehen so hoch hinauf zu drücken, als er hoch werden soll; und eine andere halbmondförmige Schiene formt dessen Bauch. Ein anderes Werkzeug von Holz, die Bechertraube genannt, muß einer jeden Schüssel von einerlei Einsatz eine gleichmäßige Tiefe geben, so auch jedem Teller. Sobald der Topf von der Scheibe herab ist, wird er im Schatten einen halben Tag getrocknet, wodurch er wasserhart oder winddicht wird; dann wird der weiche Henkel angeklebt. Die Polen henkeln ihre Töpfe gleich auf der Scheibe. Die Henkel werden daher von dem Töpfer bloß mit der Hand geformt, und vor dem gänzlichen Trocknen der Gefäße angeklebt. — Um den Thon in Formen zu verschiedenen Thonwaaren zu bilden, bedient sich der Töpfer der Gyps- und Metallformen, oder statt dieser auch Holzformen von Birnbaumholze. Diese Formen werden inwendig, vor dem Hineindrücken des Guts, mit Oel bestrichen, damit der Thon nicht fest an die Wände anklebe. Um Figuren, Schüsseln ꝛc. ꝛc. durch Formen hervorzubringen, wählt man z. B. kupferne Schüsselformen, und drückt sie in Schüsseln, die auf der Scheibe gedrehet worden, um ihren innern Raum genauer auszubilden, und dünn geklopfte oder gewalzte kreisrunde Thonkuchen drückt man in kupferne oder messingene Tellerformen und in Formen zu ganz flachen Schüsseln, um sie so schnell und ebenmäßig, ohne Drehen auf der Scheibe, zu erhalten. Auch durch Spritzen kann man kleine Thongegenstände bilden. Diese Spritzen haben die Gestalt der Kinderspritzen, durch welche man, vermittelst eines Stöpsels oder Stempels, den Thon preßt, das heißt, in der Röhre oder am untern Theile derselben ist die Form gebildet, die der Thon annimmt, indem er hindurch gepreßt wird, wie z. B. eine kanelirte Säule, Rosetten, Sterne ꝛc. ꝛc. Der Thon zu Fliesen und Ka-

chelblättern wird mit einem vierseitigen Klopfholze von Eichenholz festgeschlagen.

Nachdem die gedreheten oder geformten Waaren im Sommer im Schatten, wie schon bemerkt worden, und im Winter auf den in der Werkstatt gleich unter der Decke angebrachten Döfenbäumen windtrocken geworden sind, wird in dem Töpferofen das Brennen vorgenommen. — Der gewöhnliche Töpferofen ist ein Windofen, und besteht aus Steinen, am besten aus Backsteinen. Er bildet ein Parallelepipedum, und ist also länglich viereckig aufgemauert, etwa mit einem flachen muldenförmigen Gewölbe; über diesem Gewölbe ist eine Lehm- oder Thondecke, die des Winters auch zum Trocknen der gebildeten Waare dienen kann, und an dem einen Ende mit einem Schornsteine versehen ist. Die Länge dieses Ofens beträgt ungefähr 13, die Breite 5, und die Höhe seines innern Raumes 5 bis 6 Fuß. An der vordern Seite a, Fig. 9194, hat der Ofen ein ziemlich hohes und breites Einsetzloch, durch welches ein Mensch, etwas gebückt, in den Ofen steigen kann, und gegenüber an der hintern schmalen Seite bei b ist ein kaum halb so großes Schürloch, so wie an jeder Seite desselben sich noch ein kleines Schürloch befindet. Parallel mit der schmalen Seite b und 3 Fuß davon, ist in dem Ofen eine eigene, mehrere Fuß hohe Mauer c angebracht, die mehrere Löcher enthält. Durch diese Löcher dringt die Flamme des Brennmaterials, welches in dem Raume zwischen b und c sich befindet, und brennt die Geschirre gahr, welche zwischen a und c eingesetzt sind. Ueber b geht von dem Gewölbe des Ofens der Schornstein in die Höhe. Durch diesen wird der Rauch abgeführt. In der Decke des Ofens über a ist ein Zugloch angebracht, welches die Flamme des Feuers lebhafter macht, und sie nach den Löchern der Mauer c hinzieht. An einigen Orten hat man zu der feineren Waare einen

höheren Ofen, mit einem doppelt durchlöcherten Gewölbe. Die Feuerung geschieht mit Holz, Steinkohlen oder Torf. Vor dem Anmachen des Feuers werden die windtrockenen Geschirre regelmäßig in den Ofen eingesetzt, und aufeinander gethürmt, und zwar so, daß die größten, vornämlich die dicksten, Gefäße dahin kommen, wo die Hitze am stärksten ist. Das Einsetzloch wird nun zugemauert, und der Ofen, zwischen b und c, erst mäßig, nach und nach aber, sobald der dicke schwarze Rauch verschwunden ist, stärker geheizt; und in dieser Hitze wird der Ofen so lange erhalten, bis die Geschirre ins Glühen gekommen sind; dann wird die Hitze gemäßigt; man läßt das Feuer ausgehen, den Ofen erkalten, und wenn dieses geschehen ist, so bricht man das Einsetzloch wieder auf, und nimmt die Geschirre aus dem Ofen. Bei einem mittelmäßig großen Ofen, wie er oben angeführt worden, dauert die ganze Arbeit des Brennens, vom Anfange des Einsetzens der Geschirre bis zum Ende des Herausnehmens, ungefähr drei Tage. Feinere Sachen, z. B. Ofenverzierungen, die bei dem gewöhnlichen Töpfer nur selten vorkommen, werden vor dem Einsetzen in den Ofen (wie bei Fayance, Steingut und Porzellan) in eigene, vor dem Rauche schützende Gehäuse, Casetten, eingeschlossen. Die Unterhaltung des Feuers dauert vierzehn bis zwanzig Stunden, dann läßt man es allmählig verlöschen, so daß nach einigen Tagen (der oben genannten Zeit), wenn der Ofen sich völlig abgekühlt hat, die Waare herausgenommen werden kann. Zu einem kleinen Ofen, in welchem nur Ofenkacheln gebrannt werden, wird jedesmal mit einer Klafter Büchenholz vierzehn bis sechzehn Stunden lang gefeuert, und der Ofen braucht ungefähr zwei Tage zum Erkalten. — Ehe nun das Brennen der gedreheten und geformten Waaren geschieht, werden sie nach dem Windtrocknen mit einer

Glasurmasse überzogen, die aus einem leicht schmelzbaren Gemische von mineralischen Stoffen besteht, und den Zweck hat, die Geschirre gegen Feuchtigkeiten undurchdringlich, so wie überhaupt haltbarer zu machen; insbesondere aber zu verhüten, daß die darin gekochten oder aufbewahrten Speisen einen Thongeschmack annehmen; auch bekommt dadurch die Waare ein schöneres Ansehen, weil man der Glasur auch eine dem Auge gefällige Farbe geben kann. Man hat beim Glasuren die Auswahl unter mancherlei Materialien, welche sind: unreiner leichtflüssiger Thon, Sand, zerstoßene Kiesel, Bimsstein, Glas, Soda, Borax, Salpeter, Braunstein, Bolus, Bleyglätte, gewöhnliche Bleyasche, Bleyglanz, Eisenfeile, Hammerschlag, Zinnasche, Spießglanz, Bleykalk, rothe Mennige, Smalte, Ochererde, Eisensaffran, Kupferocher, Kupferasche, Schlacken ꝛc. ꝛc. Bleyglätte oder ein anderer Bleykalk wird am meisten, ja fast bei allen Glasuren angewendet, weil die Glasur dadurch vorzüglich ihre Schönheit erhält. Man nimmt z. B. Bleyglätte oder auch Bleyglanz, und einige andere von den genannten Materialien, und bringt sie durch Untereinandermahlen auf einer Hand- oder Glasurmühle in die Pulverform. Da das Reiben dieser Materien nachtheilig für den Arbeiter ist, so hat der Franzose Boulard eine sehr nützliche Vorrichtung zur Abwehrung dieses Uebelstandes erfunden. Ueber dem Farbensteine f, Fig. 9195, befindet sich in einer, mit dem Kopfe des Arbeiters ungefähr gleichen Höhe, ein Trichter a von Blech, welcher von da, wie der Rauchfang über einem Herde, gerade in die Höhe geht. Von dem Tische, worauf der Reibestein f liegt, ist der untere Rand jenes Trichters nur so weit entfernt, daß der Arbeiter seine Arme nach dem Reibsteine ordentlich hinbringen kann. Die eine Seitenwand c des Trichters besteht aus einer Glastafel, oder enthält eine

Glasscheibe, durch welche der Arbeiter auf den Reibstein sehen, und den Fortgang seiner Arbeit beobachten kann. Der Trichter endiget sich in eine eiserne, krumm gebogene Röhre b, welche mit einer andern ähnlichen, aber weitern eisernen Röhre c d zusammenhängt, die eine Art Ofen bildet. Dieser Ofen verläuft sich in eine engere Röhre, welche in die freie Luft geht. Bei e kann man auf einem Roste ein Feuer anmachen, worunter ein Aschenloch ist. Wenn man nun Farbe reiben will, so macht man in c das Feuer an. Dann entsteht durch die Verdünnung der Luft über dem Feuer ein steter Luftzug von unten nach oben, wodurch die Farbenausdünstung genöthiget wird, so rasch in den Trichter hinaufzusteigen, daß sie sich nicht zur Seite verbreiten kann. Geht nun zugleich ein luftdichter Schirm vom Boden des Zimmers an fast bis an den Reibstein in die Höhe, und hat dieser Schirm unten am Boden ein Loch, so wird auch aus dem Zimmer der Dunst beständig abgeführt, und in den Trichter hinaufgetrieben. Bei der Glasurmühle selbst hat dieselbe zwei cylindrische, mehr lockere als dichte, aber sehr harte Steine, wovon der eine, der Bodenstein a, Fig. 9196, mit seiner untern Grundfläche auf einem festen Lager ruht, der andere b, mit jenem aber concentrisch, der Läufer, dessen untere Grundfläche der obern Fläche des Bodensteins zugekehrt ist, schnell um seine Axe sich dreht, so können darüber die Glasurmassen zerkleiner werden; denn diese Masse kommt zwischen die Flächen der beiden Steine durch den Läufer, der in seiner Mitte eine geräumige Oeffnung, das Läuferauge, hat, über welchem der Rumpf d ist, ein trichterförmiges Behältniß, in welches die Körper zum Zermalmen eingeschüttet werden. Dieser Rumpf hat keinen eigentlichen festen Boden, sondern er ist unten abgeschnitten, und unter dieser Oeffnung schwebt in Stricken ein beweglicher Boden, der Schuh, rings

herum mit Leisten, welche den untern Rand des Rumpfes umgeben. Nur ein Loch, mit einem kleinen Rinnenstücke, ist in der einen Seite der Leiste, nämlich in der Seite und an der Stelle, welche nach dem Läuferauge hingeht. Wird nun der Schuh geschüttelt, so läuft das im Rumpfe liegende und den Schuh belastende Mineral durch jenes Loch in das Läuferauge, und kommt von da zwischen die zermalmenden Flächen der beiden Mühlsteine. Beide Steine haben rings herum eine faßähnliche Umgebung, den Lauft oder die Zarge, damit das zerriebene Mineral beisammen erhalten werde. Nur zu einem Loche der Zarge kann es heraus, und fällt dann in den darunter befindlichen Beutel. Das Schütteln des Schuhes wird auf folgende Weise zuwege gebracht. In dem Läufer ist, über der Mitte des Läuferauges hin, ein starker eiserner Steg, die Haue, fest eingelassen, in deren Mitte sich dasjenige viereckige Loch befindet, welches der pyramidenförmig viereckige Zapfen des Mühleisens c aufnimmt. So macht der Läufer b, das Mühleisen c, und das Getriebe, als dessen vorliegende Welle man das Mühleisen ansehen kann, gleichsam nur ein Stück aus. Jenes Getriebe kann nun von einem Kammrade oder von einem Stirnrade umgetrieben werden. Die ganze Bewegung des Rades und Getriebes kann von einem Wellbaume ausgehen, wenn die bewegende Kraft, z. B. die Hand des Menschen, mittelst einer Kurbel, oder ein Thier, mittelst eines Hebels, oder eines Laufrades, oder Tretrades, oder durch ein Wasserrad ꝛc. wirkt. In der kreisrunden obern Kante des Läuferauges ist ein eiserner Ring mit Stufen oder Staffeln (Staffel- oder Warzenring), Fig. 9197, genannt, fest eingelassen, und von dem Schuhe aus geht ein elastischer Stock, der Rührnagel, schräg herunterwärts so in das Läuferauge, daß er sich gegen die Staffeln des Warzenringes stemmt. Wenn nun

der Läufer in Umdrehung ist, so fällt der Rührnagel an dem Warzenringe von Stufe zu Stufe, wird also dadurch gerüttelt, und rüttelt auch den mit ihm verbundenen Schuh wieder, auf welchem die Zerkleinerungsmasse liegt, wodurch sie in das Läuferauge läuft, weil sie sonst ruhig auf dem Schuhe liegen bleiben würde. — Auf diese Weise kann man nun eine eisengraue Glasur aus zwei Theilen Bleyasche und einem Theile gemeinem weißem Glase erhalten; aus gleichen Theilen Zinnasche und Bleyasche eine milchweiße; aus drei Theilen Bleyasche, zwei Theilen Sand, und einem Zusatze von Kupferhammerschlag eine grüne; nimmt man mehr Hammerschlag, eine dunkelgrüne, nimmt man weniger, eine hellgrüne; aus zwölf Theilen Bleyasche, zwölf Theilen Krystallglas und einem Theile Eisenfeilspäne eine gelbe; aus Bernstein und Bleyasche eine braune; aus Saflor oder Smalte und Bleyasche eine blaue ꝛc. — Wenn die Glasur nicht fest und gut auf der Waare eingeschmolzen worden ist, so können die Speisen und Getränke, welche man in den glasurten Geschirren kocht und aufbewahrt, vornämlich wegen des unter der Glasurmasse befindlichen Bley- und Kupferkalkes, vergiftet werden. Die Speisen und Getränke, insbesondere die sauren und säuerlichen, sind dann im Stande die Glasurmasse aufzulösen, und unter sich zu vermischen. Dieser Ursache und überhaupt des Mißtrauens wegen, das man gegen jede Bley- und Kupferglasur hat, ist schon längst eine ganz unschädliche Glasur gewünscht worden. Man erhält eine solche aus vier Theilen kalzinirter Soda und fünf Theilen weißem eisenfreiem Sande. Das Gemenge dieser beiden sehr fein gepulverten Materialien wird in einem inwendig mit Kreide ausgeriebenen sehr dichten Tiegel der stärksten Hitze eines Töpferofens ausgesetzt, und zu einer Art Glas geschmolzen, welches man wieder so fein als möglich

pulvert, und dann auf die schon bekannte Art anwendet. Der Ofenfabrikant Feilner in Berlin bediente sich einer solchen Glasur zu seinen Arbeiten. Eine solche Glasur wird weder von Laugensalzen, noch von Säuren angegriffen. Chaptal fand eine bleyfreie Glasur in dem gewöhnlichen Glase. Er verwandelte nämlich Glasscherben von weißem Glase in ein sehr feines Pulver, streute dieses auf die Oberfläche der mit einer dünnen Lage fetten Lehms bestrichenen Gefäße, und brannte solche dann. Man kann diesen Glasstaub auch mit Thon mischen, das Ganze mit Wasser zu einem dünnen Teige anrühren, und in diesen die getrockneten Gefäße tauchen. Diese Glasur deckt sehr gut, hat keinen Nachtheil für die Gesundheit, ist sehr ökonomisch, und erfordert keinen bedeutenden Grad von Hitze zum Schmelzen. Späterhin bediente sich Chaptal der Lava mit Vortheil zur Verfertigung von Glasuren. Fourmy, welcher den von dem National-Institute auf die Verbesserung des Kochgeschirres gesetzten Preis erhalten hat, bediente sich des Bimssteins mit glücklichem Erfolge zur Glasur. Unschädliche Glasuren geben aber auch 32 Theile Glas, 16 Theile Borax, 3 Theile Weinstein, eben so wie jene Materialien behandelt, der Borax aber vorher einzeln kalcinirt; ferner 5 Theile Soda und 9 Theile glühend gemachte, im kalten Wasser abgelöschte, gepülverte und mit der Soda zusammengeschmolzene Kieselsteine; so wie 8 Theile Soda, 7 Theile Sand und 1 Theil weißer Thon; endlich 16 Theile gepülverter Bimsstein, und 1 Theil Bimssteinkalk, ebenfalls untereinander gemengt und geschmolzen. Vauquelin empfahl vor einigen Jahren zu demselben Zwecke phosphorsaures Eisen, welches in 100 Theilen ungefähr 56 Theile Eisen, 6 Theile Braunsteinoxid, und 28 Theile Phosphorsäure enthält. Frick lehrt die oben angeführte Glasur von Soda, Feuer-

stein und Kieselsand, so auch von Soda, Sand und Thon, auf folgende Weise bereiten. Man nehme 1) 50 Theile gereinigte kalzinirte Soda, und 90 Theile fein gemahlenen Feuerstein oder feinen weißen Kieselsand, oder man nehme 2) 80 Theile gereinigte kalzinirte Soda, 70 Theile feinen weißen Sand, und 10 Theile geschlämmten weißen Thon. Die Soda wird kalcinirt, abgewogen, zerstoßen, zu einem mittelfeinen Pulver gesiebt, und mit dem Sande gemengt, hierauf in irdene Näpfe vertheilt, und im Brennofen mitgebrannt. Die Mischung verwandelt sich in eine grüne Glasmasse, welche zerstoßen, gesiebt, gemahlen, und dann zur Glasur angewendet wird. Die Glasur Nr. 1 ist auf die größten unverglüheten Geschirre anwendbar. Der Preis dieser Glasuren soll mit dem Preise der Glasuren aus Bleyglätte noch immer im Verhältnisse stehen, weil die Sodaglasur specifisch leichter ist, und die Stücke auch dünner glasurt werden. Man nehme 4 Theile fein geschlämmten, sehr leicht flüssigen Lehm, und 2 Theile gemahlenen, geschlämmten und getrockneten Flußspath, mische es zusammen, und schmelze es in einem irdenen Gefäße so lange, bis die Masse zu einem dunkelbraun-rothen, sehr blasigen Glase zerflossen ist; dann diese Masse zerklopft, fein gemahlen, gesiebt, geschlämmt, und als Glasur angewendet. Sie bildet auf Töpfergeschirr bei einem mäßigen Feuer eine angenehme blaßgelbe, leichtflüssige Glasur. Man nehme 4 Theile fein geschlämmten Lehm, 2 Theile fein gemahlenen und geschlämmten Eisenhammerschlag, und 1 Theil fein gemahlenen und geschlämmten Flußspath, menge diese Ingredienzien innig zusammen, und schmelze sie dann. Man erhält davon eine schwarzrothe, weniger blasige Masse, als von der vorhergehenden Mischung. Man pocht, mahlt und schlämmt dieselbe, so erhält man auf Kochgeschirr aufgetragen, eine schwarze, nicht glänzende und dauer-

hafte Glasur. — Man kann einigen Geschirren eine schwarze glänzende Farbe geben, wenn man in den stark geheitzten Brennofen, im Augenblicke der größten Glut, gepulverte Steinkohlen wirft, und dann die Oeffnung des Ofens verschließt; Letzterer füllt sich nun mit einem dicken Rauche an, der sich an die Gefäße ansetzt. Beim Wiederherstellen des Luftzuges verglasen sich die angeschmauchten Gefäße auf ihrer Oberfläche. Wirft man statt der Steinkohlen grünes Birkenholz oder feuchtes Erbsenstroh in den Ofen, und verfährt dabei auf eine der beschriebenen ähnliche Art, so erhält die Oberfläche der Gefäße stellenweise einen goldgelben Anflug. — Das Auflegen von Einer dieser Glasuren geschieht ganz einfach. Man macht nämlich daraus einen dünnen Brei mit Wasser, den man entweder über die windtrockenen Gefäße gießt, oder die Geschirre darein eintaucht, wodurch so viel darauf sitzen bleibt, als zu dem dünnen glasigen Ueberzuge nöthig ist. Einige Töpfer tragen die Glasur nur dann erst auf, nachdem die Stücke vorher leicht gebrannt worden sind, welches den Vortheil hat, daß weniger Glasur verbraucht wird; auch glasuren sie nur solche Stücke, welche dem Feuer gehörig widerstanden haben. Bei dieser Art des Glasurens, nämlich wobei ein ziemliches Brennen nöthig wird, ist der Aufwand von Arbeit und Brennmaterial auch größer, daher bleibt es der Beurtheilung des Arbeiters überlassen, welche Art des Glasurens vortheilhafter in Beziehung auf den Preis der Waaren ist, da dieser hier Einfluß bei der Concurrenz auf den Jahrmärkten hat. Die schlechtesten irdenen Geschirre werden unter der Glasur, die besten auf der Glasur mit Metallkalken bemalt, z. B. blau mit Kobaldoxid (Saflor oder Smalte); grün mit Kupferoxid (Grünspan); gelb mit Eisenoxid; braun mit Braunstein; schwarz mit Braunstein und Eisenhammerschlag; weiß mit Zinn-

kalk ꝛc. Das Bemalen unter der Glasur geschieht gleich nach dem Trocknen der Geschirre; die Glasurmasse wird hernach aufgeschlämmt, und das Brennen der Geschirre, das Aufbrennen der Farben und der Glasur geschieht nun in einem Akte. Beim Bemalen auf der Glasur werden die Geschirre zuerst bloß mit der Glasur gebrannt, und nach dem Brennen wird die Farbe aufgetragen; dann kommen die Geschirre zum Aufbrennen der Farbe noch einmal in den Ofen. Ist eine Thonwaare äußerlich zu färben, wie z. B. bei Anfertigung der glasurten Kacheln, so bedient man sich der sogenannten Thonbegüsse. Man streicht nämlich über die Thonwaare erst eine künstliche, durch Metalloxid gefärbte Thonart, und setzt auf diese die Glasur.

Was nun die schon oben angeführte Bleyglasur der Töpferwaaren anbetrifft, so waren schon in früheren Zeiten die Chemisten auf deren Nachtheil aufmerksam, besonders war es aber zu Ende des verwichenen Jahrhunderts, wo der Hofrath Ebell *) von neuem diesen Gegenstand in Anregung brachte; indessen machte der Bergcommissair Westrumb mehrere Versuche dieserhalb auf Veranlassung der Königl. Landesregierung zu Hannover, und bewies in einer Abhandlung: Versuche mit der Bleyglasur der leichten Töpferwaare, im vierten Jahrgange des neuen Hannöverschen Magazins, St. 71, 72, 73 und 74, S. 1121 u. f., daß man bei Anwendung der nöthigen Sorgfalt keinen Nachtheil für die Gesundheit von dieser Glasur zu befürchten habe. Westrumb bereisete nämlich mehrere Töpfereyen in den Aemtern Springe und Lauenstein im Hannöverschen, und besprach sich mit den Töpfern über das Verfah-

*) Die Bleyglätte des Küchengeschirres, als eine anerkannte Quelle vieler Krankheiten. Hannover, 1794.

ren, welches sie bei Anfertigung der Thonwaaren beobachteten, und ließ sich die Ingredienzien zur Glasur nicht nur zeigen, sondern auch das ganze Verfahren vorarbeiten. Hieraus haben sich nun folgende Resultate ergeben, die hier im Auszuge mitgetheilt werden sollen.

Die Töpfer bedienen sich überall zwei verschiedener Sorten Thon zur Bereitung ihres Fabrikats, mengen diese sorgfältig unter einander, und reinigen das Gemengsel von Kies und kleinen Steinen. Einige Töpfer nehmen auch wohl drei Sorten des Thons; aber Keiner von allen Gelbtöpfermeistern vermengte den Thon mit Sand. (Diese Thonarten sind schon oben, S. 103, und unter Thon, Th. 184, angeführt worden) Man mischte diese verschiedenen Thonarten mit einander, um der Masse eine gewisse, für leichtes Geschirr erforderliche Dehnbarkeit, die Fähigkeit bei mäßigem Feuer gahr zu werden, und eine röthliche Farbe zu ertheilen. Die aus den Thongemischen auf der Scheibe gearbeiteten Gefäße werden im Sommer an der Luft, im Winter aber in der Arbeitsstube, die deshalb mehr, als sonst nöthig ist, geheitzt wird, so stark, als möglich, ausgetrocknet; dann mit Ingredienzien überzogen, die ihnen während des Brennens eine gelbe, grüne oder schwarze Glasur ertheilen, und dann von Neuem getrocknet und gebrannt. — Die Grundlage dieser verschiedenen Ingredienzien zu den Glasuren ist Glätte oder halb verglaseter Bleykalk aus Goslar, und nach dem Maaße ihres Betriebes schienen sie sehr viel davon zu gebrauchen, weil man bei den wohlhabenden Töpfern ganze Fässer derselben vorräthig findet. Zu der gelben Glasur, welche die gangbarste und gemeinste ist, nehmen sie bloße Bleyglätte und etwas Thon, zur grünen Bleyglätte und etwas Kupferasche, zur braunen und schwarzen aber Bleyglätte und Braunstein. Die Kupferasche liefern ihnen die Kupferschmiede, und den Braunstein ziehen sie aus dem Thüringischen. Von beiden Produkten ist der Verbrauch nur geringe. Man reibt die metallischen

Ingredienzien auf einer Handmühle oder Glasurmühle, mischt nachher etwas Thon, der ziemlich viel Sand, Eisenerde und Kalkerde enthält, etwas Rockenmehl, Küchensalz, Aschenlauge und Wasser hinzu, und begießt dann die Gefäße vermittelst eines großen hölzernen Löffels mit diesem Breie. Die Verhältnisse der Vermengungen, deren sich die Töpfer zur Glasur bedienen, so wie die Vermengungen selbst, sind bei allen Töpfern nicht die nämlichen. Der Eine läßt das Küchensalz, der Andere die Aschenlauge oder auch beide weg, Rockenmehl und Thon, den sie Versatzleim nennen, nehmen sie aber fast Alle. Das Mehl wird zugesetzt, um dem dünnen Glasurbrey einigen Zusammenhang zu geben, und die Glätte schwebend zu erhalten, und der Thon theils zu eben diesem Zwecke, theils aber auch zur Ersparung der Glätte. Einige Töpfer nehmen ein Viertheil, Andere mehr, Andere weniger von diesem leicht verglaslichen Thone zu ihrem Glasurbrey. So besteht z B. die Mischung aus 140 Pfd. Glätte und 60 Pfd. Lehm, so wie er aus der Grube kommt. Der Ofen, in welchem diese Geschirre hier gebrannt werden, unterscheidet sich von einem gemeinen Backofen in nichts, als durch die größere Höhe seines Gewölbes, durch seine Lage, und dadurch, daß er in der vordern und hintern Wand, und in der Decke eine Oeffnung hat, um den Zug und die Cirkulation des Feuers zu befördern. — Außer diesem leichten und mit Bleyglase glasurten Töpfergeschirre wird noch in verschiedenen Gegenden eine andere Art Töpferwaare bereitet, die man Steingut, Steintöpfe nennt. Die Glasur dieser Waare ist ein thonartiges Glas, und das Geschirr selbst besteht aus Thon, der sich weiß oder graulich und sehr hart brennt. In einigen Werkstätten vermischt man diesen Thon mit Sand, in andern mit gebranntem und gepulvertem Thone, um der Masse mehr Feuerbeständigkeit, Dichtigkeit und dem Thone Verglasbarkeit zu verschaffen. Die aus dieser Masse gebildeten Gefäße werden gleichfalls lufttrocken gemacht, und ohne allen weitern Ueberzug in einem gemeinen, aber größeren Töpferofen, bei sehr starkem und anhaltendem Feuer gebrannt. Wenn das

Geschirr seine Reife erhalten hat oder gahr ist, welches der Töpfer leicht erkennt, so wird eine bestimmte Menge Küchensalz zum Schürloche des Ofens unmittelbar ins Feuer geworfen. Das Salz wird durch die Hitze in Dampf aufgelöset, und durch den Luftzug im ganzen Ofen umhergeführt. Dieser Kochsalzdampf legt sich an das gahr gebrannte Geschirr, und bringt die Oberfläche desselben in einen glasartigen Fluß oder glasurt sie. — Um nun wieder auf die Bleyglätte zu kommen, so ist diese Methode, sie zum Glasuren der Töpferwaaren anzuwenden, nicht bloß in einer Gegend gebräuchlich, sondern es geschah in allen Ländern. Väter und Urväter in der Töpferey beobachteten dasselbe, und wenn sie auch nicht überall die Bleyglätte anwendeten, so doch andere Stoffe, welche Bley enthielten. Alle chemische und technologische Schriften, sowohl Deutsche, als Englische, Holländische und Französische, kennen keine andere Glasur für das leichte Töpfergeschirr, als das Bley, jedoch nicht in gleichen Bereitungen und Vermischungen, auch schlagen sie keine andere Glasur vor. Man gebraucht grauen Bleykalk, Mennige, Glätte, auch wohl schwefelhaltige Bleyerze. Töpfermeister, die als Gesell auf ihren vieljährigen Wanderungen in allen Gegenden Deutschlands arbeiteten, haben nie eine andere Art zu glasuren gesehen; auch hat Westrumb nach allen ihm bekannten Schriftstellern, die über die Töpferkunst geschrieben haben, und nach den Kenntnissen der verschiedenen Zweige dieser Kunst, außer dem ächten Porzellan, dem weißen und schwarzen glanzlosen Englischen Steingute, und unserem sogenannten Steingute, keine Töpferwaare gefunden, die nicht mit Bleyglas glasurt worden. So wird die sogenannte Fayance mit drei Theilen Bleykalk und einem Theile Zinnkalk und etwas Sand, das gelbe Englische Steingut mit Bleykalk und Thon oder Sand, mit Bleykalk, Spießglanzkalk und Sand, oder auch mit Bleykalk allein glasurt. Alle andere Töpfergeschirre werden sowohl in Deutschland, als in andern benachbarten oder entfernteren Ländern mit Glätte oder andern Bleypräparaten, Kupferasche und Braunstein glasurt.—Sowohl die Fayance-

und Englische Steingutfabriken, und auch die Gelbtöpfer, sind gezwungen, sich des Bleyes oder vielmehr seiner verschiedenen Bereitungen zum Glasuren ihrer Fabrikate zu bedienen; denn erstlich erlaubt ihr Geschirr (wenigstens dasjenige, welches die Fayancefabrikanten und die Gelbtöpfer bereiten) wegen der besonderen Mischung des Thons und der leichten Schmelzbarkeit, die daher entsteht, kein heftiges Feuer, und fordert deshalb zum Ueberzuge einen leichten verglasbaren und den Thon verglasenden Körper. Zweitens giebt es beinahe kein anderes Mittel, welches den Thon verglasen, und den daraus verfertigten Geschirren einen glänzenden glasartigen Ueberzug und Haltbarkeit verschaffen könnte, als das Bley und seine Kalke. Dieses Metall hat im verkalktem Zustande die Eigenschaft, alle Erden, auch wenn es diesen nur in geringer Menge zugesetzt wird, in Glasfluß zu bringen. Es äußert diese Wirkung auch auf den Thon. Wenn man demnach die thönernen Geschirre mit einer dünnen Lage Bleykalk bedeckt, und sie dann ins Feuer bringt, so wird der Bleykalk verglaset, dringt ziemlich tief in den darunter liegenden Thon ein, verglaset denselben gleichfalls, und bringt dadurch die glasartige Decke oder die Glasur hervor. Drittens ist die Glätte sehr wohlfeil und leicht zu haben, und da sie nur in geringer Menge nöthig ist, um das zu leisten, wozu der Töpfer derselben bedarf, so erhöht sie nicht den Preis dieser Fabrikate, die sich eben sowohl durch Wohlfeilheit, als andere gute Eigenschaften empfehlen müssen. Diese Eigenschaften der Töpferwaare und der Glätte nöthigten ehemals die Töpfer, und zwingen sie noch jetzt, sich der Glätte und anderer Bleypräparate zum Glasuren zu bedienen. — Hierzu wird nun folgende Anmerkung gemacht. Wenn im Vorhergehenden gesagt worden, daß die Glasur des Töpfergeschirres ein vollkommenes Glas sey, und nicht aus bloßem Bleyglase bestehe, sondern aus Thon- und Bleyglase zugleich, so kann man einwenden und hat auch dagegen eingewandt: daß die Glasur der Töpferwaare nur eine halbverglasete, blättrige, der Textur der Glätte ähnelnde Decke, und bloß aus Bleykalk in halbverglasetem Zu-

stande bestehe. Gegen den Ersten dieser Einwürfe kann nur eingewendet werden, daß man die glasurten Geschirre nur aufmerksam und ohne Vorurtheil zu betrachten habe, so werde man finden, daß die Glasur alle Eigenschaften eines vollkommenen Glases besitze; denn sie sey nämlich dicht, glatt, glänzend, durchsichtig, gelb und so hart, daß sie der besten Englischen Feile widerstehe, und keineswegeS das blättrige Gefüge, die Farbe und die Undurchsichtigkeit der Glätte habe. Die rauhen und glanzlosen Stellen, welche man etwa hier und da bemerkte, bewiesen nichts gegen die angeführte Behauptung, sondern nur, daß die Glasur nicht gleichförmig und mit gehöriger Sorgfalt aufgetragen worden, daß sie an diesen Stellen gemangelt habe, und kaum in den Thon eingedrungen sey. Das Abblättern der Glasur, welches dann und wann Statt habe, und das man zum Beweise der unvollkommenen Verglasung anführen könne, habe nicht hierin, sondern in den sehr feinen Ritzen der Glasur seinen Grund, durch jene drängen die Flüssigkeiten ein, welche der locker gebrannte Thon aufnahm, wodurch er ausgedehnt werde und die Glasur abstoße, weil diese eine so starke Ausdehnung nicht ertragen könne. Was den zweiten Einwurf anbetreffe, so setzten die Töpfer den Glasurgemengen etwas Thon oder vielmehr Lehm zu. Ferner sey es eine bekannte Sache, daß Bleyglas, wenn es im Flusse stehe, auf alle Erden wirke, sie auflöse, und sich mit ihnen innig vereinige. Eine Eigenschaft, die so stark sey, daß man bis auf die neueste Zeit noch keine irdenen Schmelzgefäße besitze, die vom reinen Bleyglase nicht total zerfressen werden sollten. Es streite also gegen Erfahrung und Theorie, wenn man behauptete, die Glasur unserer Töpferwaaren, die doch beinahe lauteres Bleyglas seyn sollte, würde sich hier gegen den Thon anders benehmen. Endlich, und dieses sey der eigentliche Beweis für die angeführte Meinung, wäre die Glasur aufs Allersorgfältigste untersucht worden; man habe sie in reiner Salpetersäure aufgelöset und gefunden, daß in 100 Theilen 35 bis 40 Theile Thon enthalten seyen. Wer diesen Versuch nachahmen wolle, der müsse eine sehr starke

Salpetersäure mit der abgeschabten Glasur mäßig erhitzen und dann filtriren. Im Filtrum werde man etwas Kieselerde erhalten, in der Flüssigkeit aber, durch Hahnemanns Bleyprobe, die Thonerde finden. — Wenn man die Glasur mit einer feinen Feile abschabe, so werde man finden, daß die Glasur äußerst dünn und so hart sey, daß sie die feinsten Englischen Erden abnutze.—Es entsteht nun die Frage: Ist das Bley und deshalb auch die Glasur der Töpferwaare der menschlichen Gesundheit nachtheilig? Die hier aufgestellte Frage löset sich in drei andere Fragen auf, nämlich in die: 1) Sind Bley und seine Präparate der menschlichen Gesundheit nachtheilig? — 2) Hat man Beyspiele, aus denen zuverlässig gefolgert werden kann, daß die Glasur des Töpfergeschirres solchen Personen nachtheilig geworden ist, die sich desselben bedienen? — Und 3) kann durch die Scheidekunst dargethan werden, daß die Glasur in Speisen und Getränken wirklich aufgelöset wird? — Was die erste Frage betrifft, so stimmen sowohl die Aerzte, als auch die Erfahrung dahin überein, daß das Bley und seine verschiedenen Bereitungsarten und Vermischungen, sie mögen seyn, welche sie wollen, Koliken, Leibesverstopfungen, Verstopfungen der Milchgefäße, Lähmungen, Contrakturen, und endlich die Auszehrung erzeugen. Es ist den Aerzten eine bekannte Sache, daß Personen, die viel mit Bley umgehen, leicht von der fürchterlichsten aller Koliken, der Bleykolik, auch Kolik von Poitu, Devonshire, und Hüttenkatze in Frankreich, England und Deutschland genannt, eine Krankheit, die sich durch Schneiden in den Gedärmen, Verstopfungen, Krämpfe und Zuckungen äußert. Der hohe Grad des Uebels erfolgt nun nicht bei allen Personen, die von dieser Krankheit ergriffen werden, sondern sie richtet sich nach der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken, nach der Menge des genossenen Stoffes, und nach den zu gleicher Zeit herrschenden sonstigen Krankheiten. Die Zufälle sind aber immer gefährlich, und werden es vorzüglich dadurch, daß der Kranke die eigentliche Ursache nicht kennt, keinen Verdacht auf sie hat, und sich daher

auch nicht von ihr entfernt hält. — Hierzu kann man aber die Bemerkung machen: So gewiß es ist, daß die Bleykolik durch Bley erzeugt zu werden pflegt, so gewiß ist es auch, daß das Bley diese Krankheit nicht immer erzeugt; denn wäre dieses wirklich der Fall, so müßte man sie viel häufiger und vorzüglich in Feldhospitälern nach allen ihren Abstufungen bemerken. Die mehrsten Arzneymittel, deren man sich zum Verbinden bei Verwundungen, Quetschungen, bei andern Schäden, oder auch sonst bei vielen äußerlichen Krankheiten bedient, enthalten Bley. Dieses Bley wird doch wahrscheinlich auch von den einsaugenden Gefäßen aufgenommen und in den Körper gebracht, und doch hat man noch nicht bemerkt, daß durch den häufigen Gebrauch dieser Mittel die Bleykolik erzeugt worden ist; ja man gebraucht sogar einige Bleypräparate innerlich, und mit dem besten Erfolge. Die Bleykolik kann daher wohl nicht immer und allein Folge des Bleygenusses seyn, sondern muß auch andere Ursachen zum Grunde haben, die zu ihrer Entstehung, neben dem Bleye, selbst das Ihrige beitragen. — Da nun das Bley als ein gefährliches Gift in der thierischen Schöpfung gilt, so ist auch die Glasur der gemeinen Kochtöpfe, die mit Bleypräparaten gemacht wird, sehr wichtig, und erzeugt die Frage: Können diese Geschirre der Gesundheit durch den Gebrauch nachtheilig werden, den wir von ihnen machen? In den Schriften der Aerzte fällt die Antwort auf diese Frage bejahend aus, und es scheint, als wenn man sie a priori schon mit Ja beantworten dürfte. Chemie und Erfahrung lehren, daß Bley, Bleykalk und Bleyglas, mit welchem Letztern die gemeine Töpferwaare eigentlich überzogen ist, sich in Säuren und Fettigkeiten auflösen. Nun giebt es fast keine Speise, die nicht mehr oder weniger Fettigkeiten enthält, säuerlich ist, oder doch leicht säuerlich werden kann; kein Getränk, das nicht Säure enthält, und daher zur Auflösung der bleyischen Glasur geschickt ist. Man findet ferner die Erfahrungen vieler Aerzte (selbst Westrumb kannte eine solche), aus denen die Auflöslichkeit der Glasur in Speisen und Getränken und ihre

Schädlichkeit erhellt. So erzählte z. B. die Gazette salutaire, Nr 120: daß viele Menschen, die von einem weichen Käse gespeiset hätten, der mit Salz und Pfeffer angemacht, und in einem alten glasurten irdenen Geschirre im Keller aufbewahrt worden war, heftig erkrankten. Sie bekamen Erstickungen, Erbrechen, Koliken, Convulsionen, und wurden nur zum Theil und nur mit Mühe gerettet. Ein diesem ganz ähnlicher Fall trug sich zu Hannover in einem bekannten Hause zu. Man reichte nämlich den Dienstboten weichen Käse, der einige Tage auf einer glasurten Schüssel gelegen hatte. Die Personen, welche davon genossen hatten, erkrankten Alle, und litten an heftigen Koliken. Charltown erzählt in Beckers arzneykundigen Sammlungen (Band 2, S. 318), er habe sechs Personen in der Kur gehabt, die von der Devonshirer Kolik ergriffen worden, weil sie Apfelwein getrunken hatten, der ihnen in einem neuen glasurten irdenen Kruge gereicht wurde. Er verwirft daher die Gewohnheit der Englischen Landleute, daß sie den Cider und andere Getränke in glasurten irdenen Gefäßen aufbewahren, und zu reichen pflegen. — Auch die chemischen und pharmaceutischen Schriftsteller sind der Glasur des Töpfergeschirres nicht günstig, und verbieten es allgemein, und bloß darum, daß Glätte dazu genommen wird, und dann, daß die Töpfer die Schädlichkeit dieser Glasur noch durch den Zusatz von Kupferasche vergrößern. Die Säuren und Fettigkeiten lösen diese Glasuren leicht auf, und bilden damit metallische Salze, die für die Gesundheit gefährlich sind, und um so gefährlicher werden, weil das Bley, welches den beträchtlichsten Theil dieser Salze ausmacht, ihnen einen zuckersüßen Geschmack ertheilt. — Die vorhergehenden, aus den Schriften der Aerzte und Chemiker zusammengetragenen Beobachtungen und Urtheile, zusammengenommen mit andern Bemerkungen, machen die Glasur der Töpferwaare zwar verdächtig, und beweisen die Schädlichkeit derselben im Allgemeinen; aber eine totale Schädlichkeit dieser Glasur, welche der Eingenommene aus ihnen folgern wird, beweisen sie nicht, beweisen höchstens nur, daß die Töpferglasur zwar schaden

kann, aber nur dann schaden wird, wenn man die Geschirre nicht reinlich hält, oder die Speisen und Getränke zu lange in ihnen aufbewahrt. Nach Ebell sollten die mehrsten von den Töpfern in der Gegend um Springe an Verstopfungen und an der Gicht leiden, und an Händen und Füßen lahm werden. Da nun auch Boerhaave schon erzählt, daß er die Frauen von einigen Töpfern in der Kur gehabt habe, die durch vielen Umgang mit der Bleyglätte theils gichtisch geworden, theils sich die Auszehrung, stete Schmerzen und Engbrüstigkeit zugezogen hatten: so hat Westrumb alle Töpfer sorgfältig über diesen Punkt vernommen, ob sie nämlich glaubten, daß die Handthierung mit Glätte Einfluß auf ihre Gesundheit habe? Und das Resultat dieser Untersuchung war ungefähr Folgendes: 1) Die Mehrsten unter den vielen Töpfern, die derselbe sah, hatten ein gesundes, ja Mehrere unter diesen sogar ein blühendes Ansehen. Einige Wenige klagten über Krankheiten, woran das Bley Schuld seyn kann, und nur drei über Gicht. In den Familien, denen das gesunde Ansehen fehlte, oder die über andere Krankheiten klagten, war entweder Mangel an den nothwendigsten Bedürfnissen Schuld, oder große Eingeschränktheit der Wohnungen, oder Unreinlichkeit, oder Diätfehler. Fast alle Töpfer behaupteten, die Glätte sey ihnen nachtheilig, und habe Einfluß auf ihre Gesundheit. Einige klagten, daß sie zu Zeiten von Koliken und Leibesverstopfungen ergriffen würden, aber nur unter folgenden Umständen: a) Wenn sie die nöthige Vorsicht hinten ansetzten, und die erforderliche Reinlichkeit verabsäumten, und beim Reiben der Glasur, beim Auftragen derselben auf das Geschirr, oder beim Eintragen desselben in den Ofen, sich nicht genug reinigten, und von der Glätte selbst, als Staub, oder von demjenigen, was an den Händen hängen zu bleiben pflegte, mit Speisen und Getränken etwas verschluckten. — b) Wenn sie heiß glasurten, das heißt, die Glasur in einem sehr heißen Zimmer auf die durch Stubenwärme erhitzten Gefäße auftragen müßten. Der Dunst der Glätte, den sie dann einzuschlucken gezwungen wären, errege, aber nicht immer, auch nicht

bei jeder, sondern nur bei schwächlichen Personen, jene Uebel. — Auf die Frage: Ob sie glaubten, daß die Gicht und die Lähmung der Füße, an denen einige Töpfer und andere Personen aus ihren Familien leiden, von ihrer Arbeit, und eigentlich vom häufigen Umgange mit der Glätte entstehen könne? waren Einige zweifelhaft, Andere, und zwar die einsichtsvollsten und erfahrensten Männer, glaubten mit mir, daß man die Ursache dieser Krankheit nicht in der Glätte, aber wohl eigentlich in den öfteren Erkältungen, denen sie ausgesetzt sind, und in der nassen fast modrigen Luft zu suchen habe, von der sie vorzüglich zur Winterszeit umgeben wären. Beides kann man nun, wie auch erfahrene Aerzte zugeben werden, als Hauptursache der Töpferkrankheit ansehen; denn diese Menschen arbeiten sitzend, mit entblößten Füßen und Armen, in feuchten und solchen Räumen, worin ganze Haufen Thon und oft mehrere hundert Geschirre zum Austrocknen aufgebanset sind. Sie werden also von den Folgen der sitzenden Lebensart, der unterdrückten Ausdünstung, und dem Morastfieber, oder dem Fieber, welches von verdorbener Luft entsteht, zugleich ergriffen. — Westrumb verkehrte seit einigen Jahren viel mit Töpfern, und hatte sattsam Gelegenheit, sie oft und in mancherlei Lagen zu beobachten; er hat gefunden, so wie diejenigen Aerzte, die einen langen Umgang in ärztlicher Beziehung mit ihnen hatten, daß Armuth, und der daher entspringende Mangel an den nöthigsten Dingen, der öftere Genuß der warmen Getränke, die statt soliderer Speisen, nur mit schlechtem Brode gemengt, genossen werden müssen, häufiges Branntweintrinken, kleine, eingeschränkte und elende Wohnungen, eingeschlossene Luft, Kummer und Sorgen, mehr Schuld an den Krankheiten dieser Menschen sind, als jede andere Ursache, selbst die so sehr verschriene Glätte nicht ausgenommen. Dieselben Krankheiten treffen nicht bloß den Gelbtöpfer, der mit Glätte umgeht und umgehen muß, sondern auch den Steintöpfer; dieser gebraucht das Hüttenprodukt nicht, nimmt es nie in die Hand, und es kann daher nicht Schuld daran seyn, daß auch er von Kolik, Gicht und Lähmung ergriffen wird. —

Nach den oben angegebenen Aussprüchen der Aerzte und Chemiker soll die Bleyglasur in Speisen und Getränken auflöslich seyn, und solche zu gefährlichen Giften machen. Westrumb, um dieses zu erforschen, stellte eine Menge von Versuchen an, wozu er sich der gelben mit Glätte und Lehm glasurten Töpfe, Schalen und Schüsseln von Altenhagen und Münder bediente, darin die Speisen abkochte, darin hinstellte, und dann früher oder später die so zubereiteten und aufbewahrten Speisen mit den wirksamsten Mitteln, die das Bley zu entdecken dienen, prüfte. Zu jedem dieser Versuche wurde ein ganz neues und noch nie gebrauchtes Geschirr genommen. Nach einigen Schriftstellern soll Wasser, wenn es einige Zeit in Bley steht, Bley auflösen; denn in bleyernen Röhren, Kasten, mit Bley glasurten Gefäßen, setzt sich, wenn das Wasser in ihnen steht, ein weißes Pulver, ein Bleyzucker, ab, der nachher im Wasser aufgelöset wird, und der Gesundheit höchst schädlich seyn soll. — Diese Behauptung, dasjenige abgerechnet, was gegen die gesunde Chemie streitet, erhielt durch den Unfall, welchen der Hofrath Ebell an seinem Hunde erlebte, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit; indessen ergaben die Versuche Westrumbs folgende Resultate. — 1) Reines Wasser, das man durch Abziehen von allen fremden Theilen gereiniget hatte, zeigte keine Wirkung auf die Bleyglasur. Es wurde destillirtes Wasser in gelbglasurten Gefäßen aufgekocht, und zwei, drei und mehrere Tage darin aufbewahrt, und doch war keine Verunreinigung desselben durch die Glasur, so wenig durch Schwefelsäure, als flüchtige Schwefelleber oder Hahnemanns und Fourcroys Bleyprobeflüssigkeit, darin zu entdecken. Die Oberfläche der Glasur hatte Glanz und Ebenheit behalten. — 2) Gemeines Brunnen- oder Flußwasser verhalten sich wie das destillirte, wenn sie in einem solchen Topfe gekocht oder darin aufbewahrt werden. Sie setzen zwar eine weiße Erde ab, diese ist aber so wenig Glätte, als Bleyzucker, sondern Kalkerde, die dem Wasser von Natur anhängt, während des Kochens niederfällt, und man auch in den Theekesseln ꝛc. angesetzt findet. — 3) Eben so verhält

sich abgekochtes und dann filtrirtes Brunnenwasser, welches zwei bis sechs Tage in bedeckten Töpfen gestanden hatte. — 4) Brunnenwasser, das acht bis zehn Tage in einem glasurten irdenen Gefäße aufbewahrt war, wurde trübe, und setzte etwas weniges weißes Pulver ab, das aufs Pfund kaum 1 Gran betrug. In diesem Wasser fand sich keine Spur von Bley, und das weiße Pulver, welches es hatte fallen lassen, verhielt sich wie Kalkerde — 5) Wasser aus den bleyernen Cysternen des Forts George zeigte bei der strengsten Untersuchung keinen Bleygehalt, viel weniger enthielt es Bleyzucker, und das Wasser steht hier Monate lang in bleyernen Gefäßen An den Seiten dieser Gefäße oder Cysternen findet sich das oben angeführte weiße Pulver, das aber kein Bleyzucker, sondern mit Kalkerde vermischter Bleykalk oder Bleyweiß, ein im Wasser unauflöslicher Stoff, ist, welcher Stoff dem Wasser höchstens nur mechanisch beigemischt seyn kann; er kann aber der Gesundheit schädlich werden. Schreber (in den neuen Sammlungen, Th. 5, S. 196) verfiel bei seiner Behauptung wegen dieses weißen Pulvers in einen zweifachen Irrthum, nämlich, das Bley und die bleyische Glasur ist durch Wasser nicht so zerstörbar, als er glaubt; denn es entsteht aus Bley oder bleyischer Glasur und bloßem Wasser kein Bleyzucker, sondern Bleyweiß, daher wird denn auch solches Wasser, das in bleyernen oder mit Bley glasurten Gefäßen aufbewahrt worden, kein Bley aufgelöset enthalten können. — Die Milch ist eine der vorzüglichsten Speisen und Getränke der mehrsten Menschen; man pflegt sie in glasurten irdenen Gefäßen zu kochen und auch wohl aufzubewahren; sie ist fettig, säuert leicht; sollte sie daher nicht auch die Glasur angreifen? — Auch hierüber wurden Versuche angestellt, welche folgendes Resultat lieferten: 1) Milch, die man in einem irdenen Topfe aufkochte, enthielt kein Bley. — 2) Eben so verhielt sich die Milch, nachdem sie acht und vierzig Stunden in einem irdenen glasurten Topfe gestanden hatte. — 3) Westrumb ließ die Milch in einem gelbglasurten irdenen Topfe vollkommen sauer werden, reinigte die

Molken davon, indem er sie durch Papier seihete, vom Käse, und prüfte beide auf Bley. Jene durch die Vermischung mit dem Luftwasser der Schwefelleber, diesen durch das Verbrennen, Auflösen der Asche in Salpetersäure, und Vermischung derselben mit flüchtiger Schwefelleber. Beide enthielten zusammen etwa den 60,000 Theil, oder in $7\frac{1}{3}$ Pfd. noch nicht 1 Gran Bley. — 4) Saure Milch wurde in einem irdenen Topfe gekocht, bis auf die Hälfte abgedampft, und dann zwölf Stunden darin stehen gelassen; sie enthielt den 50,000 Theil Bley. — Die Milch wurde in demselben irdenen Gefäße und bei gelindem Feuer zur Trockne abgedampft, dann in einem Tiegel verbrannt, die Asche gesammelt, in Salpetersäure aufgelöset, und die Auflösung mit dem Luftwasser der Schwefelleber gemischt. Dies Verfahren muß man sich da überall hinzu denken, wo nicht von bloßen Flüssigkeiten die Rede ist. — 5) Buttermilch mit Grütze, eine gewöhnliche Speise des Landmannes, wurde in einem irdenen Topfe bereitet, und zeigte gleich nach der Zubereitung eine kaum merkliche Spur von Bley, welches so wenig war, daß es sich durch die Wage nicht bestimmen ließ. Ließ man die Speise in einem irdenen Topfe stehen, so nahm die Menge des Bleyes zwar im Verhältnisse der Zeit zu, sie betrug aber beim völligen Verderben kaum den 80,000 Theil des Ganzen — 6) Eben so verhielt es sich mit einer Menge anderer Speisen, Kartoffeln, Bohnen ꝛc., die mit saurer Milch oder Buttermilch gekocht wurden. Sie enthielten nur dann Bley, wenn man sie mehrere Tage in glasurten Geschirren aufbewahrte, gleich nach der Bereitung waren sie davon frei. — 7) Süße Molken, ein gewöhnliches Arzneymittel, die mit Eyweiß in irdenen Töpfen bereitet und abgeklärt war, enthielt kein Bley. — 8) Säure mit Essig, Wein, oder Cremor bereitete Molken, enthielten gleich nach der Bereitung kein Bley. Nachdem die süßen Molken aber in einem glasurten Topfe sauer geworden, und die sauren Molken achtundvierzig Stunden in demselben gestanden hatten, so enthielten sie etwa den 80,000 Theil Bley. — Da nun die Menge des Bleyes, das bei allen Versuchen gefunden wurde,

die schon beschrieben worden, und in der Folge noch vorkommen werden, so sehr geringe war, daß sich das Bley nicht besonders darstellen, und durch Wage und Gewicht bestimmen ließ, so mußte sie durch Rechnung gesucht werden, die sich auf gewisse Normalversuche gründete. Diese Normalversuche bestanden nun darin, daß man zu mehreren Malen 100 Gran metallisches Bley in schwacher Salpetersäure auflöfete, die Auflösung abdampfte, mit Wasser vermischte, mit flüchtiger Schwefelleber, mit Hahnemanns und Fourcroys Bleyprobeflüssigkeiten als geschwefeltes Bley fällte. Der Niederschlag wurde gesammelt, ausgesüßt, getrocknet und gewogen. Auf diesem Wege fand sich nach einem aus mehreren Versuchen gezogenen Mittelverhältnisse, daß 120 Gran geschwefeltes Bley, 100 Gran metallischem Bleye gleich sind. Das hier angegebene Verhältniß ist das mittlere von drei Versuchen, die mit der Bleyauflösung und der flüchtigen Schwefelleber gemacht worden sind. Fällt man das Bley mit Schwefelleberluftwasser, so verhalten sich Bley und Schwefel, wie 100 zu 140. Dieses erste Verhältniß ist zum Grunde dieser Rechnungen gelegt worden, damit man nicht sagen sollte, es sey vorsätzlich ein anderes gewählt worden, um weniger Bley berechnen zu können. Bei allen Versuchen, die Westrumb mit Speisen und Getränken angestellt hatte, wurde das Bley gleichfalls durch die oft gedachten Probeflüssigkeiten gefällt, gesammelt, ausgesüßt, getrocknet und gewogen, und dann durch den Dreisatz zu bestimmen gesucht, wie viel metallisches Bley in dem enthaltenen Niederschlage vorhanden seyn könne. Es wird hierbei noch bemerkt, daß man bei aller Vorsicht, und bei Anwendung der erprobtesten Handgriffe nicht hindern kann, daß nicht Eisen, Erden, vorzüglich die phosphorgesäuerten Erden, die sich in allen den Steffen finden, welche bei den obigen Versuchen gebraucht worden, und selbst der Schwefel im Uebermaaße mit dem Bleye gefällt werden. Diese Stoffe vermehren dann natürlich das Gewicht des Bleyes, und lassen den Versucher in Ungewißheit, ob er die ganze Menge des schwarzen oder schwärzlichen Niederschlages, der durch die angeführten Probe-

flüssigkeiten gefällt, und aus irgend einer Speise oder einem Getränke abgeschieden worden, als lauteres Bley berechnen darf. Daher ist da überall, wo diese Ungewißheit vorschwebt, das Wörtchen etwa vor die angegebene Menge Bley gesetzt. Diese Versuche sind nicht so leicht, als man es glauben könnte; denn sie fordern öftere Wiederholung und Kenntniß aller Umstände, die hier mit wirken können, sonst ist man in Gefahr, da Bley zu finden, wo doch nur Eisen oder Erde, oder bloßer Schwefel vorhanden sind. — Ferner sagen Aerzte und Chemiker: säuerliche und fette Speisen nehmen von glasurten Geschirren Bley auf, und mit diesen schädlichen Eigenschaften an. Folgende Versuche werden dieses ergeben: — 1) Die Brühe von saurem Kohle, der wie gewöhnlich mit Speck in einem irdenen glasurten Topfe gekocht, dann ausgepreßt und filtrirt worden, enthielt kaum den 100, 000 Theil Bley. Der saure Kohl selbst wurde in dem irdenen Topfe getrocknet, dann in einem Tiegel verbrannt, und der Rückstand auf die vorherbeschriebene Art behandelt; der Kohl selbst enthielt, wie dieser Versuch zeigte, noch nicht so viel Bley, wie die Brühe desselben, das ist, noch nicht den 120, 000 Theil. — 2) Die von dem abgekochten sauren Kohle abgesonderte und drei Tage in einem irdenen Topfe aufbewahrte Brühe wurde nach dieser Zeit geprüft, sie enthielt etwa den 60,000 Theil Bley. — 3) Genau so verhielt sich die Brühe von solchem sauren Kohle, der mit Butter abgesotten war, die Brühe von dem sogenannten gemachten sauren Kohle, und der saure Kohl selbst. Frisch bereitet enthielten sie kaum den 100,000 Theil Bley; hatten die Speisen aber einige Tage in glasurten Geschirren gestanden, so nahm die Menge des Bleyes im Verhältniß der Zeit zu. — 4) Andere Pflanzenspeisen, die man mit Bieressig, Cyderessig oder Weinessig, und mit Fett oder Butter abgesotten hatte, verhielten sich wie der saure Kohl. Alle enthielten gleich nach dem Absieden äußerst wenig Bley; stellte man sie aber zwei bis drei Tage in glasurten Gefäßen hin, so nahmen sie den 50, 000 bis 40, 000 Theil Bley auf. — 5) Einfache Fleischbrühen, von Rind-, Kalb- und Hühnerfleische, die in glasurten ir-

denen Gefäßen gekocht waren, enthielten kein Bley, auch dann nicht, wenn man sie zwölf Stunden, unter stetem Ersatz des Wassers, in einem solchen Topfe gekocht, oder vier Tage und bis zum gänzlichen Verderben darin aufbewahrt hatte. — 6) Eben so verhielt es sich mit süßer Gallerte oder der Basis zu den verschiedenen Arten des Gelees, die aus Kalbsbeinen oder Hirschhorn bereitet wurden. Sie enthielten gleich nach dem Absieden, das bekanntlich zwölf bis sechzehn Stunden Zeit erfordert, und nach völligem Verderben auch nicht eine Spur von Bley. — 7) Gemüsespeisen enthielten gleich nach dem Absieden kein Bley; sie mochten nun mit Fleischbrühe, mit Butter, mit Fettigkeiten, oder mit Salz abgekocht seyn. Blieben diese Speisen aber mehrere Tage oder so lange in bedeckten Gefäßen stehen, bis sie säuerlich geworden waren, so nahmen sie etwa den 60, 000 Theil Bley auf. — 8) Säuerliche Gelees oder thierische Gallerte mit Citronensaft, weißen Wein und Zucker vermischt, enthielten gleichfalls kein Bley, wenn sie nur nicht in irdenen glasurten Geschirren aufbewahrt wurden. — 9) Fettigkeiten, sie bestehen nun in Butter, Schmalz, Talg oder Oelen, nahmen während des Siedens kein Bley auf. Solche Fettigkeiten aber, die man nach dem Sieden mehrere Tage in glasurten Geschirren aufbewahrte, dann verbrannte, und die Asche so untersuchte, wie oben angegeben worden, enthielten alle Bley, aber kaum den 50, 000 Theil ihres Gewichtes. — Dann behauptete man von den säuerlichen Getränken, den Pflanzensäuren, und den sauren Pflanzensäften allgemein, daß sie sehr stark auf die Glasur wirkten, und durch sie zum Theil in Bleyzucker verwandelt werden sollten. So wollen einige Aerzte Wein, Bier, Essig und Pflanzensäuren, die in glasurten irdenen Geschirren aufbewahrt worden, süßlich schmeckend, und mit Bleyzucker erfüllt, gefunden haben. Ja aus Citronensaft, der in glasurten irdenen Geschirren zwei Tage gestanden hatte, und dann darin gesotten war, soll ein wahrer Bleyzucker in Menge enthalten gewesen seyn. Ob sich nun dieses so verhält, wird aus Folgendem hervorgehen: 1) Weißbier oder

Breyhahn in einem irdenen Topfe abgesotten, und eine Stunde darin aufbewahrt, zeigte in 100,000 Theilen kaum eine merkliche Spur Bley. — 2) Das nämliche Weißbier enthielt mehr Bley, wenn es vier und zwanzig Stunden bis sechs Tage in glasurten Töpfen stand und sauer wurde; jedoch betrug dieses im äußersten Falle nicht mehr, als den 50,000 Theil des Bieres. — 3) Franzwein, weißer und rother, wurden in einem irdenen Topfe bis auf die Hälfte eingesotten und dann geprüft; sie enthielten etwa den 80,000 Theil Bley. — 4) Man hob Franzwein drei Tage in einem irdenen glasurten Geschirre auf, rauchte ihn dann in demselben Geschirre ab, verbrannte den Rückstand, und prüfte diesen mit Hahnemanns Bleyprobe, die mit Salzsäure versetzt war, auf Bley. Zwei Maaß Wein hatten kaum den 30,000 Theil Bley aufgenommen, welches 30,720 medicinische Grane beträgt, die noch nicht 1 Gran metallisches Bley enthielten, oder sie lieferten etwas weniger, als $1\frac{1}{3}$ Gran geschwefeltes Bley. — 5) Biereßig, den man in einem glasurten Topfe aufbewahrte, enthielt etwas, aber nur sehr wenig Bley. — 6) Man bewahrte ähnlichen Eßig drei Tage in einem neuen Topfe auf, und prüfte ihn dann genau so, wie bei 4. Dieser Eßig enthielt den 40,000 Theil Bley. — 7) Cydereßig, der sehr scharf und sauer war, verhielt sich wie Biereßig, er enthielt aber etwas mehr Bley. — 8) Guter Weineßig verhielt sich wie Cydereßig, der so im Topfe abgekocht war, enthielt nur wenig, derjenige, welcher nach dem Abkochen drei Tage darin gestanden hatte, enthielt den 30,000 Theil Bley; denn zwei Maaß dieses Eßigs, die man in einem gelbglasurten Topfe abrauchte, und den Rückstand verbrannte, lieferten nur 5 Gran Asche, aus welcher bei fernerer Zerlegung $\frac{7}{8}$ Gran Bley erhalten wurde. Da nun 2 Maaß 30,720 Gran betragen, so machte das Bley noch nicht den 30,000 Theil seines Gewichtes aus. Eine nur geringe Kleinigkeit, wenn man die Zeit und die Umstände in Erwägung zieht. Es gingen nämlich vier Tage bei dem Kochen, Aufbewahren und Abrauchen des Eßigs hin. Der Eßig war sehr gut und

scharf, und wurde während des Abrauchens immer schärfer, und zur Auflösung des Bleyglases geschickter, und doch wurde nur so wenig aufgenommen. Die Glasur der gewöhnlichen Töpfe ist daher nicht so schlecht, so leicht zerstörbar, so auflöslich, als man es glaubt. — 9) Citronensaft, den man in einem irdenen Topfe gekocht hatte, enthielt etwa den 30, 000 Theil Bley. Der Citronensaft wurde nämlich, nachdem er bis auf die Hälfte in dem glasurten Topfe abgedampft war, in einem andern Topfe von Steingut abgeraucht, der Rest verbrannt, die Asche in Salpetersäure aufgelöset, und mit flüchtiger Schwefelleber das Bley daraus gefällt. — 10) Citronensaft, den man in einem glasurten Topfe drei Tage aufbewahrte, dann höchst langsam abdampfte, verbrannte und wieder untersuchte, hielt etwa den 10, 000 Theil Bley — 11) Eben so verhielten sich Johannisbeersaft, Johannisbeermuß, Citronenmuß, Stachelbeer- und Kirschkompot und andere Nachspeisen der Art. Eine jede dieser Speisen enthielt gleich nach dem Kochen etwas Bley, das heißt, die Speisen lieferten, wenn man sie auf die schon oft beschriebene Art behandelte, und die Auflösung ihrer Asche mit Hahnemanns Probeflüssigkeit und Salzsäure vermischte, eine schwarze Wolke. Nach dreitägigem Aufbewahren, Abdampfen, in demselben Topfe, zeigten sich bei der weitern Prüfung der 15, 000, bis 10, 000 Theil Bley. — Der Geschmack dieser verschiedenen Getränke, Säuren, Säfte und Speisen hatte nichts angenommen, und selbst die feinste Zunge war den Bleygehalt zu entdecken nicht im Stande. Auch gewahrte man während des Abrauchens der flüssigen Sachen keine Spur von eigentlichem Bleyzucker, obgleich man mit aller Sorgfalt darauf achtete, ihn zu finden; es war auch nicht recht möglich, da alle diese Stoffe nur einen so unmerklich kleinen Theil Bleysalz enthielten. — Auch wegen der Auflösbarkeit des Kupfers wurden Versuche angestellt, und solches in grünen mit Glätte und Kupferasche glasurten Geschirren. Westrumb suchte das Kupfer in den darin zubereiteten Speisen mit flüchtigem Alkali und arsenikalischem Mittelsalze, und nicht

vergebens; denn er fand in allen Speisen und Getränken, die sauer sind, oder doch leicht sauer werden, etwas Kupfer, aber doch nie mehr, als den 50, 000 Theil ihres Gewichtes. — Auch auf den Braunstein wurden Versuche angestellt, obgleich er der menschlichen Gesundheit nicht gefährlich ist; er fand auch von diesem etwas weniges in säuerlichen Speisen und Getränken aufgelöset.

Aus allen diesen Versuchen erhellt, daß die Auflöslichkeit der Töpferglasur in Speisen und Getränken zwar Grund hat, aber nicht in der Art, wie man es verschrien hat. Säuerliche und leicht sauer werdende Speisen lösen die größte Menge Glasur auf, Fettigkeiten weit weniger, und daß die Menge des Aufgelöseten um so größer ist, je saurer die Speisen sind, und je länger sie in den Geschirren verweilen. Nie fand sich aber, und selbst nicht in den Speisen, welche die stärkste Auflösungskraft auf die Glasur äußerten, mehr als der 30, 000 Theil Bley und der 50, 000 Theil Kupfer, und nie hat Westrumb ein eigentliches Bleykorn aus der Asche der einen oder der andern verbrannten Speise, oder dem verbrannten Rückstande eines Getränkes erhalten können, obgleich von jener drei und von diesem vier Pfund, das stärkste Maaß, das ein gesunder Landmann in einer Mahlzeit verzehren kann, bearbeitete. Da man nun gegen diese Versuche noch Zweifel hegte, auch Einer nach seinen Versuchen mehr Bley, ein Anderer nach den seinigen noch weniger, und ein Dritter gar kein Bley darin gefunden haben will, obgleich es durch die gemachten Versuche feststeht, daß die Bleyglasur auflöslich ist, aber nur in gewissen Speisen und Flüssigkeiten, unter gewissen Umständen, und in sehr geringer Menge, so entschloß sich Westrumb, unter seinen Augen von einem geschickten Chemiker mehrere der oben angeführten Versuche wiederholen zu lassen,

Diese Versuche bestätigten die Auflöslichkeit der Glasur in säuerlichen und sauren Speisen und Getränken; allein sie ergaben zugleich, daß nur sehr wenig von ihr aufgenommen wird. So werden von 4 Pfd. des stärksten Weinessigs nur $\frac{5}{10}$ Gran Bley, und von $2\frac{1}{2}$ Pfd. saurem Kohle und $\frac{1}{4}$ Pfd. Speck nur $1\frac{1}{4}$ Gran Bley aufgelöset. Sowohl bei dem ersten, als zweiten Versuche, das heißt, mit dem Essig, und dann mit dem sauren Kohle und Speck, blieben diese Produkte drei bis vier Tage in den Gefäßen, worin sie gekocht und zubereitet worden, stehen, ehe man die Untersuchung auf Bley mit ihnen begann. Auch bei diesen Versuchen ergab sich nun die Richtigkeit der von Westrumb angestellten Untersuchungen, nämlich: daß die Glasur zwar in verschiedenen Speisen und Getränken aufgelöset wird, daß solches aber nur in geringer Menge geschieht, und mehrentheils unter solchen Umständen, welche bei der Zubereitung unserer Speisen und Getränke nicht Statt haben. Westrumb sagt: „Verdiene ich einen Vorwurf, so ist es der, daß ich die Speisen und Getränke auf eine Art behandelte, das heißt, einen und denselben Stoff so lange und so oft in glasurten Gefäßen bearbeitet habe, als es in unsern Küchen und Haushaltungen nie zu geschehen pflegt. Ich gestehe dies ein, und sage mir selbst: der Weg, den ich wähle, gehe weit, weit über mein eigentliches Ziel hinaus; aber ich mußte ihn wählen, wenn ich deutlich darthun und bestimmt zeigen wollte, was eigentlich von der Meinung zu halten sey, die man über die Glasur der Gelbtöpferwaaren gefaßt hat." — Man hat nun noch den Einwurf gemacht, daß das Bley, welches die Speisen und Getränke enthalten haben müßten, beim Abdampfen und Verbrennen derselben abgedampft sey. Dieses hat nun nach Westrumb viel Wahrscheinliches, da die Flüchtigkeit des Bleyes nicht geläugnet werden kann; allein die

Umstände, unter denen das Bley zu verdampfen pflegt, hatten bei seinen Versuchen nicht Statt; denn dieses geschieht nur, wenn das Bley im metallischen Zustande schnell dem Weißglühfeuer ausgesetzt wird, oder bei der Schmelzofenhitze; bei den oben beobachteten Arbeiten, war die Hitze nur mäßig, das Bley im Anfange der Arbeiten — als Salz, gegen das Ende derselben aber, als Oxid gegenwärtig. — Aus den obigen Nachrichten und Versuchen, die mit dem gewöhnlichen Töpfergeschirre angestellt wurden (wie auch bereits vorher angeführt worden, und hier wiederholt wird) geht hervor: 1) daß dasselbe, ja mehrere Arten der feinern Töpferwaaren, bis auf die neuere Zeit fast überall mit Glätte oder andern Bleypräparaten glasurt wurden, und auch zum Theil noch werden, obgleich man andere Glasurmittel, wie oben angeführt worden, hat. — 2) Daß diese Glasuren in sauren oder säuerlichen Speisen und Getränken auflöslich sind, und wirklich im Verhältniß der Schärfe dieser Säuren, und im Verhältniß der Zeit, daß sie darin stehen oder bleiben, aufgelöset werden; und da — 3) Bley, Kupfer, und deren Oxide oder Kalke und Salze sehr gefährlich für die thierische Oekonomie zu seyn pflegen, also auch die Töpferwaaren durch die aus diesen Stoffen bereiteten Glasuren der Gesundheit unter gewissen Umständen schädlich werden können. Dieses wäre nun die Kehrseite der Glasur dieses Geschirres. Westrumb stellt nun auch die entgegen gesetzten Betrachtungen an, nämlich: warum der tägliche, häufige und so allgemeine Gebrauch des Töpfergeschirres nicht mehrere und öfterer die traurigen Unfälle erzeugt, die das Bley hervorbringt, wenn es innerlich genommen wird, und vermuthet folgende Ursachen zum Grunde. — a) Die geringe und bis zu dem feinsten Stäubchen aufgelöfete Menge des Bleyes oder Kupfers, die auf diese Weise in den Körper gebracht

wird, kann in demselben keine große Veränderungen bewirken. — b) Trägt auch die Gewöhnheit sehr viel dazu bei, daß das Wenige, was wir davon genießen, unschädlich werde, da wir uns von Jugend auf daran gewöhnen, dergleichen Speisen und Getränke zu genießen, unser Körper wird daher mit dem Gifte bekannt, vertraut, und so daran gewöhnt, daß es ihm nicht anders schaden kann, als wenn es in zu großer Menge in den Magen gebracht wird, oder wenn etwa ein anderer Krankheitsstoff den Körper zur leichtern Empfänglichkeit für die schädlichen Wirkungen des Giftes geneigt macht. Dieser letzte Fall wird dann und wann, der erste aber viel seltener eintreten, da man nur sehr wenige Speisen und Getränke in diesen Gefäßen so lange aufheben wird und kann, bis sie eine Menge Bley aufgelöset und den höchsten Grad der Schädlichkeit erlangt haben; dann tritt aber auch hier die Gewohnheit in den Weg, und vermindert die Schädlichkeit des Giftes. Der oben angeführte Schriftsteller kannte Familien, die den zu verbrauchenden Essig Jahr aus Jahr ein in glasurten Geschirren aufhoben, und nie an Koliken und andern Krankheiten litten. Er kannte viele Hunderte von Familien, die alle ihre Speisen, saure, süße und fette, in kupfernen und messingenen Gefäßen, welche von den Aerzten so sehr verdammt werden, bereiteten, und doch die Krankheiten nicht erhielten, die jene erzeugen müßten, wenn sie immer und unter allen Umständen total schädlich seyn sollten. Mangel an Vorsicht und Reinlichkeit scheint wohl überhaupt, wenigstens in den mehrsten Fällen, wo Krankheiten durch den Gebrauch dieser oder anderer Geschirre erzeugt werden, mehr Schuld zu haben, als die Materie selbst, aus der die Gefäße bereitet oder mit der sie überzogen sind; denn wäre dieses nicht, so müßten alle Menschen an solchen Krankheiten leiden, die Bley und Kupfer hervorbringen, weil

Silber und Gold, dessen sich die Begüterten bedienen, mit Kupfer, das Zinn und alle Kompositionen, welche die minder Begüterten gebrauchen, mit Bley legirt ist, und die kupfernen Kochgeschirre, die man überall hat, oft nur sehr dünn, und noch dazu mit bleyischem Zinne verzinnt sind, so daß man dreist sagen kann: der Tod sey nicht bloß in den glasurten irdenen, sondern in allen Töpfen. Mit schwächlichen, sehr zärtlich erzogenen, oder mit Nervenübeln geplagten Menschen, ist es freilich ein anderes; denn diesen schadet leicht Alles, und auf sie mag das bleyische Gift, das sie in Speisen und Getränken genießen, oft genug wirken und sie krank machen. Hier treten dann aber neue Umstände ein, welche die Umstände der Krankheit verbergen. — c) Die Person selbst, ja die Familie derselben, sucht den Grund der Krankheit nicht da, wo er gesucht werden sollte, sondern wähnt eine andere. Der Arzt, der zu Hülfe gerufen wird, ist gewohnt, seine Speisen und Getränke aus ähnlichen Geschirren zu genießen; er denkt also nicht daran, wenn anders die Umstände nicht ganz in die Augen springend sind, daß er die Ursache der Krankheit des Patienten in den durch die Kochgeschirre vergifteten Speisen zu suchen habe. Er bemühet sich, die Krankheiten zu heilen, und da mehrere Arzneymittel, die gegen Koliken, Lähmungen und schleichende Fieber gegeben werden, auch gegen die vom Genusse des Bleyes und Kupfers entspringenden Krankheiten heilsam sind, so heilt der Arzt oft die Krankheit des Patienten, ohne sie zu kennen, oder macht doch wenigstens die Leiden desselben erträglich. — d) Wenn nun gleich aus den Versuchen hervorgeht, daß die Menge des bleyischen und kupferartigen Giftes, die der stärkste Esser und Trinker, selbst in den damit sehr angefüllten Speisen und Getränken, in einer Mahlzeit zu sich nehmen kann, noch nicht einmal den dreißigsten Theil eines Quentchens beträgt;

wenn man ferner nicht sagen kann, dieser oder jener sey von Speisen oder Getränken gestorben, die in mit Bley glasurten Geschirren bereitet worden und gestanden haben, so kann doch Keiner Bürge dafür seyn, daß solche Speisen und Getränke nicht schleichende Fieber, Lähmungen, Zehrkrankheiten ꝛc. erzeugen, und nach und nach den Tod, vorzüglich in solchen Gegenden befördern können, wo man sich der mit Glätte, den übrigen Bleypräparaten und Kupferasche glasurten, mit Bley und Kupfer legirten Geräthe in Menge, ohne Arg, ja oft mit dem Vorurtheile ihrer Unschädlichkeit bedient, und dieses macht die gelbe Töpferwaare der Aufmerksamkeit der Regierung werth. — Die gemeinen Töpfergeschirre müssen aus Thonerde bereitet werden, die sich im Feuer graulich oder roth brennt, und kein starkes Feuer fordert und verträgt, jenes, um ihnen eine gewisse beliebte Grundfarbe zu ertheilen, und dieses, um sie um einen wohlfeilen Preis geben zu können; man brennt sie nur leicht, wobei sie mürbe und locker bleiben; sie würden daher die Feuchtigkeiten einsaugen und durchlassen, wenn man sie nicht glasuren wollte. Dieses Glasuren geschieht nun deshalb mit Glätte, weil unter allen Stoffen, die man in der Natur hat, keiner ist, den man so leicht haben kann, und der so wohlfeil ist, auch der so leicht bei geringem Feuer verglaset, und andere Körper in einen glasigen Fluß bringt, als dieses Metalloxid. Die alte Gewohnheit, und die leichte Art der Glasur, hielt nun die Töpfer an kleinen Orten und auf dem Lande fest bei dieser Methode zu bleiben, und der Schaden, der daraus erwachsen ist, kann unmöglich groß gewesen seyn, da das Glasurverfahren ein schon altes ist. Nach Westrumb's Rath soll es vortheilhaft seyn, das Töpfergeschirr statt der bloßen Glätte mit einer Lage Thon zu überziehen, die nur gerade so viel von diesem verglasenden Körper enthält, als nothwendig ist,

den Thon bei ihrem Feuer in Fluß zu bringen, und der Glasur Glanz, Glätte und Dichtigkeit zu geben. So soll das Bleyglas durch die viel verglaseten erdigen Theile so sehr verstärkt werden, daß es gegen die auflösende Kraft saurer und fetter Speisen, und saurer Getränke völlig geschützt wäre. Eine solche Glasur wird aus 1 Theil Thon oder Sand, und 2 Theilen Glätte; aus 2 Theilen Thon, 1 Theil Gyps oder Flußspath; 1 Theil Kreide und 1½ Theilen Glätte entstehen. Untersagt man hierbei den Töpfern den Gebrauch der Kupferasche zum Färben der Glasur, und erlaubt ihnen zu diesem Zwecke bloß den unschädlichen Braunstein, so wird man Geschirre erhalten, die den Verdacht der Schädlichkeit nicht mehr zulassen werden. — Das gemeine Steingut, dessen Gebrauch man vorziehen will, das heißt, statt der leichten Töpferwaare, wird schwerlich an die Stelle desselben treten, und auch da nicht verfertiget werden können, wo man das gemeine Töpfergeschirr verfertiget; denn dieses Geschirr muß stärker, als die Gelbtöpferwaare gebrannt werden, und ist halb verglaset; es verträgt die Hitze und Kälte nicht so gut, wie die gewöhnlichen Kochtöpfe, und kann daher nie die Dienste derselben vertreten, ein Fehler, der selbst die edelsten Töpferarbeiten, das ächte Porzellan und feine Englische Steingut, minder brauchbar macht, als das Landesfabrikat. Das feine Steingut, so wie das Porzellan, haben aber dagegen die gute Eigenschaft, daß alle Speisen und Getränke ohne Furcht darin aufbewahrt werden können. Man sehe übrigens auch den Art. Glasur, Th. 18, S. 773 u. f. nach. — Ueber die Bereitung der Fayance, s. diesen Art., Th. 12, S. 303 u. f.; des Porzellans, s. Porzellan, Th. 115, S. 245 u. f., und S. 817 u. f.; des Steinguts, s. Steingut, Th. 172, S. 341 u. f., nach. — Das gewöhnliche Töpfergeschirr, welches Alles

auf der Scheibe abgedrehet oder geformt, gebrannt, und dann glasurt wird, wie oben angeführt worden, besteht aus Töpfen von verschiedener Größe, von $\frac{1}{8}$ Quart und darunter an bis zu einem Wassereymer, die Ziehtöpfe genannt werden; aus verschiedenen Tiegeln mit Füßen, und ohne solche, Schmortöpfen, Bratpfannen, Durchschlägen, Kaffee- und Theekannen, Schüsseln, Tellern, Assietten, Kaffeetassen, Büchsen, Näpfen, Nachttöpfen, Waschbecken, Butterbüchsen, Stürzen, Leuchtern, Sparbüchsen, Kinderspielzeugen ꝛc., welches Geschirr die Töpfer vom Lande und aus den kleinen Städten nach den großen auf Schiffen und zur Fuhr in den Handel oder auf die Jahrmärkte, die jährlich darin zu bestimmten Zeiten abgehalten werden, bringen. Die Preise sind verschieden, und richten sich nach der Größe der verschiedenen Geschirre. Was bis zum letzten Tage des Verkaufs nicht abgesetzt ist, darum wird in großen Städten gekabelt oder gelooset, das heißt, es werden Haufen von den verschiedensten Töpfergeschirren zusammen gestellt oder aufgerichtet; dann ein bestimmter Preis für jeden Haufen von dem Töpfer festgesetzt; Loose (Zahlen auf Papierstreifen geschrieben und zusammen gerollt) gemacht, und den Kauflustigen in einem Gefäße zum Ziehen vorgehalten. Wer nun die höchste Nummer herausgenommen hat, erhält den Haufen nach dem festgesetzten Preise, den er dann wieder, wenn es ihm zu viel seyn sollte, mit Andern theilt, welches dann ohne Loosung geschieht, indem derjenige, der den Haufen Geschirr erstanden hat, sich dasjenige herauswählt, was er gebraucht, und die Andern wieder für das, was er von einer Geschirrart mehr nimmt, durch eine andere entschädiget, indem oft drei, vier ꝛc. Personen sich in einen Haufen theilen, und so wird es mit den andern Geschirrhaufen auch gemacht. Die Theilung nach der Verloosung ist Sache des Erstehers, weil ihm das

Geschirr nach dem Loose für den bestimmten Preis zufällt. Einige Töpfer überlassen auch ihr nicht abgesetztes Geschirr den Geschirrhändlern für einen gewissen Preis; Andere miethen sich Keller oder andere Räume, in welchen sie das übrig gebliebene Geschirr bis zum nächsten Jahrmarkte aufstellen können ꝛc., und so richtet es ein Jeder ein, wie er es vortheilhaft für sein Geschäft findet; denn nach den großen Städten, wo der Absatz an Küchengeschirren ꝛc. sehr bedeutend ist, wird auch viel von dieser Waare verladen. Zu den schon oben angeführten Töpferwaaren gehören auch noch die Knicker, Kieler, Schüsser, Schösser, Klucker oder Spielkugeln von Thon, welche auch glasurt und jetzt von jedem Töpfer gemacht werden. Ehedem war in Verfertigung dieser Spielkugeln Großalmerode im Hessischen berühmt, und noch einige andere Orte in Hannover und Braunschweig, von denen viele Tonnen über Münden nach Bremen gingen, und nicht nur durch ganz Europa, sondern auch nach beiden Indien versandt wurden. Schon im Jahre 1694 kamen allein nach England aus Deutschland 23,000 Stück, und 6,000 aus Holland, und außer diesen noch sieben Fässer voll, und diese Sendungen nahmen immer mehr zu, je mehr sich das Kielerspiel unter den Knaben verbreitete, und der starke Absatz bewirkte auch, daß sich viele Töpfer auf die Anfertigung derselben legten; allein in neuerer Zeit sind sie durch die Marmel aus Marmor, Topfstein ꝛc. größtentheils verdrängt worden, welche Schüsser aus Marmor auch schon in den früheren Zeiten waren, indem, nach Beckmann, im Jahre 1694 von diesen Letztern 23 Tonnen und 10 Fässer aus Deutschland, und aus Holland, die aber auch aus Deutschland gewesen zu seyn scheinen, 62,000 Stück und noch 10 Fässer dahin gingen; sie waren aber theurer, wie sie jetzt sind, und die jetzige Wohlfeilheit, so wie ihre schöne runde Form,

da sie auf einer Mühle (Schüssermühle) gemacht werden, und die Kieler aus Thon eine schlechte Form haben, hat sie jetzt mehr in Aufnahme gebracht, indem die Knaben einen Werth darein setzen, nicht aber in die schlecht geformten Thonkugeln, die bei aller Billigkeit gar keinen haben, mithin sind auch die Letztern sehr gegen die Marmel in den Schatten getreten, obgleich sie noch einen Handelsartikel abgeben. — In dem Preußischen Staate kommen Töpfereyen fast in allen Provinzen vor, vorzüglich aber in den Provinzen Brandenburg und Schlesien; in der Erstern hauptsächlich im Regierungsbezirke Frankfurt: in Drossen, Sommerfeld, Bobersberg, Spremberg, Kirchhain, Christianstadt, Finsterwalde ꝛc., und in der Letztern in den Kreisen von Breslau, Bunzlau, Militsch, Münsterberg, Freistadt, Lauban, Oppeln, Rosenberg, Beuthen, Rybnik ꝛc., und hier vorzüglich in Bunzlau, Oppeln, Münsterberg, Jauer, Wiegandsthal, Muskau ꝛc. ꝛc. Von diesen Orten und Gegenden gehen viele Töpferwaaren auf die Jahrmärkte aller großen Städte des Staates, und das Bunzlauer Geschirr, auch aus einigen andern Orten, wird ausgeführt. Sowohl die Breslauer, als auch die Bunzlauer Töpferwaaren haben sich einen großen Ruf erworben; das Verfahren der Meister in Bunzlau zeichnet sich hauptsächlich dadurch aus, daß sie eine große Sorgfalt auf das Brennen des Geschirres verwenden; denn sie stellen die Gefäße beim Brennen in weiße Hafen, und wenn der Brand nicht das erste Mal durchgängig gut geräth, so werden die Stücke, welche nicht gut ausgefallen sind, noch zum zweiten, auch wohl zum dritten Male in den Ofen gebracht. Der Thon zu diesen Geschirren wird nahe bei der Stadt Bunzlau neben dem Kämmereidorfe Tillendorf gegraben. Wenn alles Bunzlauer Geschirr, was nämlich dafür verkauft wird, besonders die Kaffeekannen, wirklich daselbst verferti-

get würden, so könnte man es nicht begreifen, wie eine solche Menge dieses Geschirres von so wenigen Meistern, die sich bloß mit der braunen Arbeit abgeben, wenn sie gleich mehrere Gesellen (sechs bis acht) beschäftigen, geliefert werden kann. Es scheint daher wohl, daß auch ähnliches Geschirr von andern Orten unter diesem Namen geht. Ob sich übrigens vor dem Waldauer Thore dieses Städtchens noch der große Topf in einem eigenen Häuschen befinden mag, den ein Meister 1753 verfertigte, ist nicht bekannt; er hat einen Umfang von 8 Ellen, und ist 7 Fuß hoch, so daß er 30 Scheffel Maaß hält. Er ist nicht gebrannt, und an dem kleinen Häuschen befindet sich eine Tafel mit Reimen auf diesen Topf, die aber nicht an Opitz erinnern sollen. Am Anfange dieses Jahrhunderts war er noch da; ob ihn die Franzosen gelassen haben werden, ist eine Frage? In den neuern geographischen und statistischen Werken findet man nichts davon erwähnt; wohl aber, daß im Königreiche Sachsen in Oederan 1821 ein noch größerer Topf von einem Töpfermeister verfertiget wurde (s. weiter unten). In den Provinzen Ost- und Westpreußen liefern Frauenburg, Mühlhausen, Lötzen, Neustadt, Lautenburg ꝛc. Töpfergeschirr, und in der Provinz Posen, die Kreise Obornik, Samter, Schrimm ꝛc. ꝛc.; in der Provinz Sachsen die Orte: Aschersleben, Bitterfeld, Kraupa, Schköten, Teuchern ꝛc.; in der Provinz Westphalen sind mehrere Töpfereyen und Tabakspfeifenfabriken, und in den Rheinprovinzen werden Töpferwaaren zu Till, Sansbeck, Dinslacken, Oerdingen, Ratingen, Kaiserswerth, Monheim, Frechen, Rheinbollen, Koblenz, Corneliusmünster ꝛc. ꝛc. verfertiget. Von den Töpferwaaren der Rheinprovinzen geht besonders das Koblenzer Geschirr nach allen Gegenden Deutschlands. Man findet nun noch Töpfereyen in den großen Städten, jedoch geben sich in denselben die Töpfer mehr

mit dem Ofensetzen, daher mit der Verfertigung der Kacheln, Ofenzierrathen ꝛc. ab, und halten in diesem Zweige Fabriken, worin alle dergleichen Gegenstände geformt und gebrannt werden, so auch Vasen, Figuren und andere Stücke aus Thon; eine solche Fabrik, die vorzügliche Stücke, von den genannten, in Thon liefert, ist die Feilnersche in Berlin. — Im Königreiche Bayern liefern Töpferwaaren: Diessen, Kröning, in dessen Bezirk über 80 Töpfermeister wohnen, die jährlich an 960,000 Geschirre liefern, Hafnerzell; Creussen, Kirchlamnitz, Oberbach ꝛc.; im Königreiche Sachsen: Borna, Frohberg, Dederan, in welchem der Töpfermeister Stabro 1821 einen Topf verfertigte, der 45 Dresdner Scheffel (15 mehr als der Bunzlauer in Schlesien) fassen kann, Altstadt-Waldenburg, Penyk, Königsbrück ꝛc.; im Großherzogthum Sachsen-Weimar: Bürgel, Waida, Gerstungen ꝛc.; im Königreiche Hannover: Altenhagen, Münder, Springe, Nienover-Lauenförde, Buxtehude ꝛc.; im Königreiche Würtemberg: Neresheim, Schelklingen ꝛc. ꝛc.; im Großherzogthum Baden: Baden, Villingen, Vöhrenbach, Neckargemund ꝛc. ꝛc.; im Churfürstenthum Hessen: Großalmerode ꝛc.; im Großherzogthume Hessen und bei Rhein: Reinheim, Schlitz ꝛc.; im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin: Schwerin ꝛc.; im Herzogthume Nassau: Limburg ꝛc.; im Herzogthume Braunschweig: Helmstädt ꝛc.; auch in den kleinern Fürstenthümern und in den freien Städten findet man Töpfereyen. In den übrigen Ländern Europas findet man Töpfereyen in England: in Staffordshire, Lancashire, Yorkshire, Northumberland, Wales ꝛc. Die meisten Töpfereyen befinden sich in Staffordshire, wo sie eine Gruppe von kleinen Städten und Dörfern bilden, welche the Potteries (die Töpfereyen) genannt werden, und eine Linie von 9 Englischen Mei-

len in der Länge einnehmen; dann in Holland, Belgien, Frankreich, Italien, in der Schweiz, in den nordischen Reichen ꝛc. — Die Verfertigung der Stubenöfen bildet einen besondern Zweig der Töpferey, den besonders die Töpfer in den großen Städten fabrikmäßig betreiben, und aus ihren Fabriken gehen die elegantesten Oefen mit verschiedenen Verzierungen und Aufsätzen hervor. Da schon die Artikel Ofen, Th. 104, S. 71 u. f., und Stubenofen, Th. 176, S. 439 u. f., über die verschiedenen Oefen das Nöthige berichten, so muß von hier dahin verwiesen werden. — Die Töpferkunst ist schon sehr alt, ja so alt, als die ersten gesellschaftlichen Verbindungen; allein sie beschränkte sich in der ersten Zeit nur auf die Zubereitung der gewöhnlichsten Gefäße. Die Griechen sollen die Ersten gewesen seyn, die dergleichen Gefäße zu ihrem Luxus gebraucht haben; auch die Etrusker machten schon schöne Gefäße. Nach dem Plinius soll Chyroebus von Athen die Töpferarbeit zuerst getrieben, und Anacharsis, ein Scytischer Philosoph, oder Hyperbius von Korinth, die Töpferscheibe erfunden haben. Nach und nach bildete sich nun dieses Gewerbe aus; allein die höchste Ausbildung geschah erst seit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, in welchem man das Porzellan in Deutschland, die Fayance, das Steingut, die schönen Oefen, das Brennen der Figuren ꝛc. aus Thon, und viele andere Gegenstände erfand; denn bis zu dieser Zeit behalf man sich nur mit dem gewöhnlichen Töpfergeschirre, und dem Chinesischen Porzellane, und den schlecht geformten Oefen, welche auf hölzernen Füßen standen. In dem achtzehnten Jahrhunderte erhob sich die Töpferkunst in Deutschland schon zu einer hohen Stufe, so auch in England und Frankreich, obgleich sie in Italien zu Anfange des sechzehnten Jahrhunderts schon zu einer ziemlichen Höhe ge-

kommen war. Besonders berühmt war damals die Stadt Faenza im ehemaligen Herzogthume Urbino durch ihre Töpferwaaren, und besonders dadurch, daß Raphael, Titian und Julius Romano solche durch die Meisterwerke ihres Pinsels verschönerten. Castel Durante, welches in der Nähe von Faenza liegt, wetteiferte mit der letztern Stadt in Verfertigung seiner Töpferwaaren, allein Faenza trug den Sieg davon. Diese Fayence wurde nun auch nach Deutschland gebracht, und die Deutschen Töpfer suchten ihr Geschirr auch mit allerlei Farben zu bemalen, und solche einzubrennen; auch die Fayance nachzubilden. — Das Töpferhandwerk ist ein geschenktes; denn jeder einwandernde Gesell wird da, wo es noch zunftmäßig besteht, im freien Nachtlager, und Essen, Trinken ꝛc. unterhalten. Die Lehrburschen lernen drei bis sechs Jahre, jedoch in den Ländern, wo Gewerbefreiheit herrscht, nur vier Jahre, weil sie dann in das Militair treten müssen. Die dreijährige Lehrzeit wird bezahlt. Das sogenannte Loslernen, wo der Lehrbursche nichts bezahlt und von dem Meister unterhalten wird, dauert fünf Jahre, der Bursche muß daher schon vom funfzehnten Jahre an in die Lehre treten, um zu der Zeit (zwanzigsten Jahre), wenn er in das Militair treten soll, die Lehrzeit beendiget zu haben. Der Gesell muß da, wo noch auf die Zunftordnung gesehen wird, drei Jahre wandern, und sich, wo er militairpflichtig ist, erst die Erlaubniß dazu erwerben, weil er sonst keinen Paß zum Reisen erhält. Wenn der Gesell Bürger und Meister werden will, so besteht das Meisterstück in der Verfertigung eines Topfes, von der Höhe einer Elle, und eines Reibenapfes, von dem Umfange oder der Weite einer Elle; dann setzt er einen Kachelofen, wozu er die Kacheln selbst formen, glasuren und brennen muß.

Töpferarbeit, hierunter versteht man alle Arbeiten, die der Töpfer verrichtet, nicht bloß das Drehen, Formen, Glasuren und Brennen der Geschirre, sondern auch das Setzen der Oefen, Formen und Brennen der Kacheln, das Formen und Brennen der Verzierungen, Figuren ꝛc., und dann das Ausschmieren der Oefen zur Herbstzeit.

Töpferbley, eine Benennung des Wasserbleyes.

Töpfererde, s. Töpferthon.

Töpfererz, Bleyglanz, Bleyschweif, s. Th. 5, S. 695 u. f. Hier noch zur Ergänzung jenes Artikels Folgendes: Das Töpfererz ist das gemeinste Bleyerz von bläulich dunkler Farbe, und besteht aus Würfeln von mäßiger Größe, oder in Körnern von kubischer Figur, deren Ecken abgeschnitten sind. Es hat ein blättriges Gewebe und eine veränderliche Härte. Die härteste Art enthält mehr Eisen oder Quarz. Das körnige wird für das reichste an Silber gehalten, und dieses enthält nur 1 oder 1,5 Prozent, das ist, 12 oder 18 Unzen im Centner; das ärmste etwa 60 Gran Erze, welche etwa eine halbe Unze Silber im Centner geben und bloß die Kosten des Ausschmelzens ersetzen. Das Verhältniß des Schwefels zum Bley in diesem Erze ist von 15 bis 25 Prozent veränderlich; das Erz, welches am wenigsten enthält, heißt Bleyschweif, und ist im gewissen Grade dehnbar. Das Verhältniß des Bleyes ist von 85 bis 60 Prozent, wegen des zufällig beigemischten Quarzes; das des Eisens ist aber gemeiniglich sehr klein. D. Watson bemerkt, daß die Erze, welche die ärmsten an Bley, oft die reichsten an Silber sind. Monnet behauptet, daß die schwefelichen Bleyerze in der Salpetersäure unauflöslich wären; aber D. Watson hat gezeigt, daß verdünnte Salpetersäure sie völlig auflöse. Die specifische Schwere des Bleyglanzes ist von 7,000 bis 7,780; geschmolzen giebt es eine gelbe

Schlacke. — Um dieses Erz auf dem nassen Wege zu zerlegen, muß es durch Kochen in verdünnter Salpetersäure aufgelöset werden, wobei der Schwefel und die unauflöslichen steinigen Theile, auch der Eisenkalk, unaufgelöset bleiben; das Eisen kann nachher durch die Digestion in Kochsalzsäure, und der Schwefel durch dieselbe in Ammonium geschieden werden. Das vor- und nachher gewogene Rückbleibsel giebt das Verhältniß von Jedem an. Die Auflösung in Salpetersäure enthält Bley und Silber, welche Auflösung durch Natron niedergeschlagen, der Niederschlag in kaltem Wasser gewaschen, getrocknet und dann gewogen wird. Nach dem Abwägen wird es wieder im kaustischen flüchtigen Alkali digerirt, welches den Silberkalk oder das Silberoxid auflöset und aufnimmt. Der wiederum getrocknete und gewogene Rückstand giebt das Verhältniß des Bleyoxids, von welchem 132 Gran 100 Gran Bley in metallischem Zustande gleich zu schätzen sind, und der Unterschied zwischen dem Gewichte des Niederschlags, vor und nach dem Gebrauche des flüchtigen Alkali, zeigt die Menge des Silberkalks an, von welchem 129 Gr. 100 Gr. Silber in metallischem Zustande gleich sind. Wenn das Erz eine auflösbare Bergart enthält, welches selten der Fall ist, so muß dieselbe erst durch Kochen in destillirtem Weinessig geschieden werden. — Auch auf dem trocknen Wege kann man dieses Erz untersuchen, wenn man es mit $\frac{1}{3}$ seines Gewichts an Eisenfeilspänen schmelzt.

Töpferey, das Ganze des Töpferhandwerks, die Töpferkunst; s. oben, Töpfer und Töpferkunst.

Töpferform s. unter Form, Th. 14, S. 483. — Im Hüttenwerke und in den Eisengußfabriken ist die Topfform eine Form zu dem Gusse eines eisernen Topfes, welche aus drei Theilen besteht, aus dem Kerne, dem Raume oder der Dicke, so

das Metall einnimmt, und der Einfassung (dem Hute oder Mantel), die das Metall in einer solchen Ausdehnung erhalten soll. S. auch unter Topf, oben, S. 90 und 91.

Töpferglasur, s. oben, unter Töpfer und Töpferkunst, S. 112 u. f.

Töpferhandwerk, eine Benennung der Töpferkunst, auf die mechanische Fertigkeit dieses Gewerbes bezogen; s. oben, S. 102 u. f., und S. 151 u. f.

Töpferkolik, s. unter Kolik, Th. 43, S. 339.

Töpferkunst, s. unter Töpfer und Töpferkunst, oben, S. 102 u. f. Eigentlich versteht man unter Töpferkunst nicht das bloße Abdrehen und Formen der Töpfe, überhaupt der Küchengeschirre aller Art zum gewöhnlichen Gebrauche, sondern die feineren Töpferarbeiten, welche die Bildformerkunst für sich in Anspruch nehmen, also die feineren Gefäße in Porzellan, Gesundheitsgeschirr, Fayance und Steingut mit erhabenen Verzierungen, Figuren ꝛc., so auch die Oefen mit architektonischen Verzierungen und Aufsätzen, Vasen, Urnen ꝛc. S. die verschiedenen Artikel Porzellan, Fayance, Steingut, wie oben, S. 144, angeführt worden, und die Oefen, oben, S. 150.

Töpferlehm s. Th. 70, S. 12.

Töpfermarkt, Topfmarkt, derjenige Platz in den Städten, wo an den Jahr- und Wochenmärkten von einheimischen und fremden Töpfern allerhand irdenes Küchengeschirr zum Verkaufe im Einzelnen, wie im Ganzen, aufgestellt wird. Der parthieenweise Verkauf geschieht durchs Verlooſen, wie oben, S. 145, angeführt worden.

Töpferofen, s. oben, unter Töpfer und Töpferkunst, S. 110 u. f., und die Abbildung dazu. — Nach Pallas, in seiner Reise, S. 58, brennen die Töpfer zu Arath ihr Geschirr in eingegrabenen

durchlöcherten großen Töpfen, deren man sich in Rußland gemeiniglich statt der Töpferöfen bedient, und löschen es, noch glühend, in einem andern mit Mehlwasser beim Feuer siedenden Topfe ab.

Töpferscheibe s. oben, S. 106 u. f.

Töpferthon s. daselbst, S. 103, und unter Thon, Th. 184, S. 448 u. f.

Töpfervogel, Furnarius Vieillot; Opethiorhynchus Temmingk. Eine Vögelgattung, welche Linné zu dem Bienenfresser (Merops); Lichtenstein zur Drossel (Turdus), und Cüvier zu dem Baumläufer (Certhia) rechnet, und von dem es mehrere Arten giebt. Die bekannteste davon ist der Schwarzbäcker, Furnarius fuliginosus, Spix, Aves Brasiliensis, T. 78, Turdus figulus Licht., Merops rufus Linn.; Fr. le Fournier. Diese Art kommt in Südamerika vor, und ist ungefähr 5½ Zoll lang. Die eine Art ist durchaus hell nußbraun, eine andere hat eine weiße Kehle (Certhia oder Figulus albogularis). Der auf den Malouinen lebende ist so zahm, daß man ihn beinahe mit den Fingern berühren kann. Sein Nest ist von Lehm verfertiget, und gleicht einem Backofen; es ist dabei schneckenförmig gewunden. Man findet es am La Plataströme, und deshalb wollen einige Naturforscher ihn in die Nähe der Drosseln setzen.

Töpferwaare, das sämmtliche Töpfergeschirr, wie es oben, S. 145, angeführt worden, mit Ausschluß des Porzellans, Steinguts, der Fayance ꝛc.

Topfflechten, das Flechten des irdenen Geschirres, besonders der Kochtöpfe ꝛc., mit Draht; s. den folgenden Artikel.

Topfflechter, ein unzünftiger Gewerbsmann, der sich mit dem Flechten der irdenen Töpfe, Schmortöpfe, Tiegel ꝛc., beschäftiget. Das Flechten geschieht mit Eisendraht, wozu er sich einer Drahtzange bedient. So

wird z. B., um einen Kochtopf oder Schmortopf zu flechten, erst oben unter den Rand des Topfes ein Drahtring gelegt, und von diesem Ringe an geschieht nun das Flechten netzförmig, das heißt, wie ein Fischernetz, um den ganzen Topf herum und unter den Boden fort, der mit einem Stücke Blech von dessen Größe belegt wird, damit derselbe vor dem Durchbrennen geschützt wird; über dieses läuft er in allen Richtungen fort, und wird dann an irgend einem Orte, als Beendigung der Flechtung, befestiget. Man wählt zum Flechten gewöhnlich altes Geschirr, welches schon Risse oder Sprünge erhalten hat, aber noch sehr gut im Gebrauche ist, wenn es mit Draht auf die angezeigte Weise beflochten wird. Mit diesem Gewerbszweige beschäftigen sich auch die Kesselausklopfer oder Kesselflicker, auch andere Personen, die es als eine Nebenbeschäftigung, vorzüglich im Winter, treiben, wo es an anderer Arbeit fehlt.

Topfform s. Töpferform.

Topfkäse, Potkäse, Schmierkäse, Streichkäse, in einigen Gegenden, alter Käse, den man in einem Topfe gähren und scharf werden läßt, worauf er durchgeknetet wird, und sich wie Butter streichen läßt. S. unter Käse, Th. 35.

Topfkuchen, Napfkuchen, Sister; s. die Artikel Napfkuchen, Th. 101, S. 218 u. f., Sister, Th. 154, S. 498 u. f., und Kugelhippe, Th. 54, S. 665 u. f. Der Unterschied des Napfkuchens von der Sister ist: daß der Erstere mit zerlassener Butter, Eyern, Mehl, Bärme, Milch ꝛc. ꝛc. nach der oben, Th. 101, angeführten Vorschrift bereitet, bei der Letzteren aber die Butter in einer Kasserolle erst zu Sahne gerieben, dann die Eyer dazu geschlagen, aber zwischen jedes Ey eine Hand voll Mehl gethan wird; dann kommen nach und nach die übrigen Ingredienzien dazu, und man backt es in einer Form, wie beim

Topfkuchen, aus. Nach einem Rezepte macht man auch einen abgerührten Topfkuchen, indem man zehn ganze und von fünf Eyern das Gelbe nimmt, und diese Eyer mit 1 Pfunde Butter in der Wärme abrührt; dann thue man nach und nach 1 Pfd. warm gestelltes Mehl dazu, nebst der auf Zucker abgeriebenen Schale von einer Citrone, und etwas Zimmet und Macisblüte. Zuletzt rührt man einen Anrichtelöffel voll dicken weißen Hefens, auch halb so viel Rahm, lauwarm darunter, schlägt es gut durcheinander, thut die Masse in eine mit Butter bestrichene Form nur halb voll, läßt sie in gelinder Wärme aufgehen, backt den Kuchen in einer Stunde gahr, und bestreut ihn nachher dick mit Zucker.

Wiener Topfkuchen. Man rühre 1 Pfd. ausgewaschene Butter zur Sahne, und dazu nach und nach 12 Eydottern, 10 Loth zerstoßenen Zucker, und 2 Pfund Weizenmehl, so daß bei jedem Ey ein Löffel voll Mehl dazu kommt. Man zerstoße nun 2 Loth bittere Mandeln mit etwas Zucker in einem Mörser fein, rühre sie dazu, nebst einem Quentchen Muskatenblumen, und 2 auf Zucker abgeriebene Schalen von 2 Citronen; dann thue man $\frac{1}{8}$ Quart gute Hefen und etwas Salz hinzu. Die Topfkuchenform wird nun mit Butter ausgestrichen, mit länglich geschnittenen Mandeln der Boden bestreut, die Masse hineingeschüttet, in einem warmen Ofen aufgehen lassen, und dann darin gebacken.

Sahnentopfkuchen. Man rühre $1\frac{1}{2}$ Pfd. gute Schmelzbutter ganz klar, thue dazu 10 ganze Eyer, 3 Löffel voll Sahne, 8 Löffel fein zerstoßenen Zucker, eben so viele gute Hefen, und halb so viel Rosenwasser; dann so viel Weizenmehl dazu gerührt, daß die Masse die Dicke des gewöhnlichen Topfkuchenteiges erhält. Hierauf streiche man eine Topfkuchenform mit Butter aus, und schütte den Teig hinein. Man läßt

ihn nun, wie schon oben mehrere Male bemerkt worden, an einem warmen Orte etwas aufgehen, deckt dann sogleich ein mit Butter bestrichenes Papier darüber, und läßt den Kuchen im Backofen oder Bratofen backen. Wenn er aus dem Ofen kommt, überstreut man ihn mit Zucker und Zimmet.

Topflauch s. unter Lauch, Th. 65, S. 702.

Topfmarkt, s. Töpfermarkt.

Topfnägelein, Topfnelken, in Töpfen gezogene Nelken, zum Unterschiede von den in den Gärten in der Erde gezogenen Arten. Gewöhnlich sind die in Töpfen gezogenen gefüllten Nelken ausgesuchte Exemplare von besonderer Schönheit in Farben und Geruch, und damit sie nicht so leicht ausarten, hat man sie in Töpfe gepflanzt, um schöne Arten von besonderer Zeichnung durch Ableger oder Senklinge zu ziehen. Die verschiedenen Zeichnungen und Farben, wie sie von Blumisten gezogen werden, findet man unter Nelke, Th. 102, S. 89 u. f.

Topfpapier, ein Papier, welches ehemals einen Blumentopf zum Zeichen hatte. Dieses Papier, welches zum Kartenmachen gebraucht wurde, und schon lange nicht mehr das angeführte Zeichen besaß, wird dennoch von den Papiermachern immer noch so genannt. Es ist ein ungeleimtes weißes Papier, was auch zum Pappmachen gebraucht wurde.

Topfretorte, bei den Chemikern oder Scheidekünstlern, Retorten, welche einen kurzen mit dem Boden gleichlaufenden Hals haben. Man gebraucht sie zu solchen Materien, die ein heftiges Feuer erfordern, um zu destilliren; sie werden so ins Feuer gelegt, daß ihr Hals mit dem Boden parallel läuft.

Topfrosinen Spanische Traubenrosinen, welche in Töpfe oder Krüge gepackt, und diese verkittet werden, damit sie sich halten und frisch bleiben. Sie werden von verschiedenen Orten ausgeführt, und gehen überall hin,

besonders nach dem Norden von Europa. S. auch unter Rosinen, Th. 127, S. 275.

Topfschlagen das, ein Spiel im Freien, welches von jungen Leuten gespielt wird. Man setzt einen Topf verkehrt, das heißt, das Oberste zu unten, auf die flache Erde nieder. Einer der Spielenden läßt sich die Augen verbinden, nachdem er vorher die Schritte vom Topfe bis zu seinem Standpunkte (8, 10 oder 12) sich abgemessen hat. Man giebt ihm einen tüchtigen Knüppel in die Hand, womit er den Topf zertrümmern soll, und so bewaffnet muß er sich mit zugebundenen Augen erst zwei- bis dreimal herumdrehen, und dann auf den Topf, nach den abgemessenen Schritten, losgehen. Dieses nun so zu thun, daß er wieder in gerader Richtung nach dem Topfe zugekehrt steht; dann gerade aus, ohne rechts oder links auszuweichen, die Entfernung bis zum Topfe gehörig auszumessen, und den Schlag von oben nach unten, nicht horizontal, sondern mehr vertikal, gerade auf den Topf zu führen, hierin besteht die Kunst des Spiels. Der Spieler mit verbundenen Augen darf dreimal schlagen, hat er das Ziel verfehlt, so kommt ein Anderer an die Reihe. Dieses Spiel macht viel Vergnügen, und ist in einigen Gegenden Deutschlands unter dem Namen Hahnenschlag, wo statt des Topfes ein lebendiger Hahn getroffen werden muß, bekannt. Es ist ein beliebtes Spiel der Landleute im Frühlinge, wo die Krüger dergleichen Spiele in den Dörfern anordnen; aber auch in den Städten kommt es vor, wo es vor den Thoren im Freien und in den Gärten gespielt wird. Man setzt gewöhnlich einen Preis auf das Treffen des Topfes. Der Spieler sucht sich auf mancherlei Weise zu helfen, bald wird der Stock vor den Füßen, gleichsam als Wegweiser, niedergestemmt, bald werden um den Standpunkt mit den Füßen vier rechte Winkel gemessen ꝛc., welches Alles zur Anthei-

terung der Gesellschaft beiträgt, und die Lachlust erregt. Man führt den Spieler vom Topfe in gerader Richtung bis zu dem Standpunkte, dreht ihn mehrere Male um, läßt ihn dann los, um seine Bahn zum Topfe zu verfolgen. Mit behutsamen und abgemessenen Schritten geht der Spieler dann vorwärts. Oft begleiten ihn zu beiden Seiten junge Leute mit Schellen und Peitschen, auch wohl mit Pfeifen, und suchen ihn von dem rechten Wege abzubringen, indem sie ihm, außer dem Getöse mit den genannten Instrumenten, bald rechts, bald links zu gehen zurufen, und ihn so von der rechten Bahn abzubringen trachten; oder auch durch die Redensarten: charmant! der trifft's gewiß! — nur hübsch gerade zum Ziele! — schlag zu! ꝛc. in Verwirrung zu bringen suchen. Selten glückt es dem Spieler, den Topf zu treffen; denn wenn er den Standpunkt erreicht zu haben glaubt, so steht er eine Weile und besinnt sich: schlägt dann zu, aber fehl; denn er hat eine ganz andere Richtung zum Ziele genommen. Die übrigen Mitspielenden entfernen sich weit vom Ziele, um ihn so noch mehr zu verwirren, indem er die Stimmen entfernt hört. Holt er nun mächtig aus und schlägt hastig zu, aber auf die Erde, so entsteht ein großes Gelächter. Nachdem er nun dreimal geschlagen hat, wird ihm der Tuch abgebunden, und der Getäuschte sieht nun mit großen Augen, wie weit er von dem Topfe entfernt ist. Noch größer ist das Gelächter, wenn der Spieler in entgegen gesetzter Richtung von dem Topfe den Schlag verübt.

Topfschnecke s. unter Schnecke, Th. 147, S. 185.

Topfstein, Ollaris, Lapis ollaris, der auch die Namen Pfannenstein, Scherbelstein, Lavetsstein, Schneidestein, verhärteter Talg, Mehlplatz führt, weil man aus ihm Töpfe und andere nützliche Geschirre macht, ist eine Steinart, welche zu den Weichsteinen, und hier zur Sippschaft der Talk-

erde gezählt wird. Diesen Stein trifft man am gewöhnlichsten bald licht, bald dunkel grünlichgrau, zuweilen auch dunkel lauchgrün, an; er ist an den Kanten durchscheinend, oder auch undurchsichtig, zwischen perlmutter- und fettglänzend, weich, auch sehr weich, wellenförmig blättrig oder schiefrig, unbiegsam; er soll nach einigen Mineralogen ein inniges Gemenge von Talk, Chlorit, Glimmer und Asbest seyn, und deshalb hat man ihn zu den Weichsteinen gesetzt, obgleich er auch zu einer andern Steinsippe, wegen seines bedeutenden Kieselerdengehaltes, gezählt werden könnte. — Schon bei den Griechen und Römern kommt dieser Stein vor, und wurde schon zu den angeführten Geräthen bearbeitet. So redet Plinius*) von einem gewissen Steine auf Siphnus, einer der Cykladischen Inseln, den man aushöhlen, und eben so wie den grünen Comischen Stein, der zu Como in Ober-Italien gefunden wird, zum Kochen der Speisen gebrauchen kann. Jener Stein soll, wenn er erwärmt und mit Oel getränkt wird, schwarz werden und verhärten, obgleich er von Natur ganz weich ist. Nach diesen Eigenschaften des Steines ist es unser Topfstein, den er nicht wesentlich von dem Comischen Steine trennt, sondern nur den Unterschied von beiden zeigt. Hieraus ergiebt sich auch, daß die Kunst, aus diesem Steine Töpfe zu verfertigen, eine der ältesten von den Künsten der Alten ist. — Mit dem Ostracit der Alten darf man diesen Stein aber nicht verwechseln; denn hierunter verstanden sie einen blättrigen Stein, der sich in Blätter spalten ließ, und deshalb mit einer Auster Aehnlichkeit hatte. Einige Mineralogen wollen den Speckstein mit dem Topfsteine für einerlei halten; er gehört zwar zu derselben Sippe, ist aber davon verschieden, wie auch schon Ger-

*) Hist. nat. Lib. XXXVI Cap. 22.

hard bemerkte, und neuere Mineralogen bestätiget haben. Der Oberbergrath Gerhard *) sagt von dem Topfsteine: „daß er ziemlich weich sey, sich zuweilen schaben, aber immer auf der Scheibe drehen ließe, so daß auch allerlei Gefäße daraus verfertiget werden könnten. Im Feuer werde er sehr hart, und an Farbe komme er weiß, bläulich, grün, grau, auch schwärzlich vor. Die sich darin befindenden glänzenden Punkte seyen keine Glimmertheile, doch geschehe es öfters, daß kleine Nester von Glimmer darin vorkämen, woher es denn gekommen sey, daß man ihm eine glimmerige blättrige Textur beigelegt habe. Einige Arten würden im Feuer weiß, andere aber röthlich." Der Topfstein auf der Martinröder Heide unweit Ilmenau, der zwischen Sandflötzen angetroffen wird, besteht zwar aus einem, mit Sand und Glimmer versetzten und halb verhärteten Thone, woraus aber noch nicht folgt, daß der Glimmer allem Topfsteine beiwohnt, oder ihm eigen sey, einen wesentlichen Bestandtheil desselben ausmache; die blättrige Textur des Topfsteins, die Gerhard ihm abspricht, kann sich nur auf das ganze Geschlecht beziehen, aber nicht auf einzelne Arten desselben, welche sich in Blätter zerlegen lassen, wie der Schiefer. — Man findet den Topfstein als mächtige Lager in den älteren oder Urgebirgen, z. B. bei Chiavenna im Veltlin, in der Schweiz, auf Korsika, in Finnland, Grönland ꝛc. — In chemischer Beziehung hat man folgende Untersuchung des gemeinen Topfsteins aus Graubündten von Wiegleb:

Derselbe destillirte 1 Unze des gepulverten Steins mit 3 Unzen reiner Salzsäure bis zur Trockne. Die übergegangene Flüssigkeit war mit einem ganz dünnen, obgleich nicht zusammenhängenden, Häutchen be-

*) Beiträge zur Chemie. Th. 1, S. 287, 318, 349, 352.

deckt. Diese Mischung wurde mit 2 Unzen Wasser verdünnt, und mit fixem Alkali gesättiget, wodurch ein zarter Niederschlag erfolgte, der nach dem Trocknen aus 2 Gran Kieselerde bestand; woraus auf die Gegenwart einer kleinen Portion Flußspathsäure geschlossen wurde. Hochheimer ist aber nicht dessen Meinung, wenigstens soll die Gegenwart dieser Säure aus dem zarten und unzusammenhängenden Häutchen der Salzsäure sich nicht beweisen. — Der in der Retorte zurück gebliebene trockene Rückstand wurde mit 6 Unzen Wasser aufgeweicht, filtrirt und ausgesüßt, und aus der abfiltrirten Flüssigkeit wurden durch die Blutlauge 58 Gran Berlinerblau niedergeschlagen. Die von dem Berlinerblau abgeschiedene Flüssigkeit wurde durch Schwefelsäure nicht getrübt, woraus gefolgert werden konnte, daß keine Kalkerde vorhanden sey Das fixe Alkali fällte dagegen aus derselben, ohne das geringste Aufbrausen, eine Erde, die nach dem Trocknen 32 Gran wog, und die Wiegleb für Magnesia hielt; als er sie aber in verdünnter Schwefelsäure auflöfete, blieb ein weißer Rückstand von ungefähr 3 Gran, der nur Gyps war. Um sich hiervon zu überzeugen, wurden diese 3 Gran mit 3 Unzen Wasser und etwas fixem Alkali einige Minuten lang gekocht, und darauf filtrirt. Es blieben 2 Gran weiße Erde auf dem Filtrum, die sich in Salpetersäure mit Brausen auflöfete, und sich daraus mit Schwefelsäure wieder als Gyps niederschlug. Das übrige Gewicht der Bittererde betrug nur 30 Gran. Die Lauge wurde nun zum Theil eingekocht, wodurch aus derselben sich noch eine beträchtliche Menge Erde absetzte. Diese betrug nach dem Trocknen 1 Drachme 28 Gran, löfete sich in verdünnter Schwefelsäure mit Aufbrausen ganz auf, und zeigte sowohl dadurch, als durch den Geschmack, daß sie nichts anderes, als reine Bittererde war. Da der Retortenrückstand noch zu stark gefärbt war, so wurde er nochmals mit 2 Unzen Salzsäure stark digerirt, hierauf mit 6 Unzen Wasser verdünnt, und auf ein Filtrum gebracht. Die durchgelaufene Feuchtigkeit war noch stark gelb gefärbt; der auf dem Filtrum gebliebene Rückstand sah jetzt ganz weißlich aus,

und bestand aus silberfarbigem Glimmer, der nach der Trocknung 5 Drachmen 36 Gran betrug. Die Flüssigkeit setzte durch Zutröpfeln der Blutlauge noch 42 Gran Berlinerblau ab. Nach Abscheidung des Berlinerblaues war sie ganz wasserhell, und hatte einen alaunigen Geschmack; fixes Alkali schied aus ihr 44 Gran einer weißen zarten und durchscheinenden Erde, welche mit verdünnter Schwefelsäure einige Stunden unter schwachem Aufbrausen stark digerirte, wodurch Alles zu einer Gallert ähnlichen Masse gerann, welche noch mit 2 Unzen Wasser verdünnt, und auf ein Filtrum gebracht wurde. Auf dem Filtrum blieb ein Gallert ähnlicher Rückstand, der nach dem Trocknen 6 Gran reine Kieselerde gab. Die davon abgelaufene Flüssigkeit wurde mit fixem Alkali gesättiget, wodurch ein weißer Niederschlag entstand, der bei der gewöhnlichen Prüfung sich als reine Alaunerde, am Gewichte 38 Gran, verhielt. Da auf den Rückstand die Säuren nicht mehr zu wirken schienen, so wurde er jetzt mit einer Unze Alkali vermischt, und in einem eisernen Löffel stark durchgeglühet, darauf mit Wasser übergossen und ausgesüßt. Die hiervon erhaltene Lauge wurde mit Schwefelsäure gesättiget und übersättiget, ohne daß ein Niederschlag erfolgt wäre. Es wurde derselben ein fixes Alkali zugesetzt, und bei eintretendem Sättigungspunkte entstand ein sehr feiner durchscheinender Niederschlag, der nach erfolgter Trocknung 9 Gran Kieselerde war. Der auf dem Filtrum gebliebene ausgelaugte Rückstand wurde mit $1\frac{1}{2}$ Unze concentrirter Schwefelsäure und eben so viel Wasser bis zur Trockne destillirt, die dadurch erhaltene trockene Masse ward mit Wasser ausgewaschen, und zu einem weißen Pulver hergestellt, welches 3 Drachmen 30 Gran wog. Die abfiltrirte salzige Lauge schmeckte stark vitriolisch, weshalb wieder Blutlauge hinzu getröpfelt, und so lange damit fortgefahren wurde, als noch ein blauer Niederschlag abgeschieden werden konnte. Auf diese Weise wurden wieder 48 Gran Berlinerblau erhalten. Jetzt schmeckte die vom Berlinerblau abgeschiedene Lauge rein bitter, gab auch beim Niederschlagen mit fixem Alkali, ohne

die geringste Aufbrausung, einen weißen Niederschlag. Nachdem dieser davon abgesondert worden, wurde die Lauge bis zur Hälfte abgedunstet, wodurch sich noch mehr Erde absetzte, die, mit dem vorigen Präcipitate vermischt, ausgesüßt und getrocknet, 2 Drachmen 14 Gran wog. Sie lösete sich in verdünnter Schwefelsäure mit starkem Brausen gänzlich auf, schmeckte dann etwas bitter, und bewies dadurch, daß sie aus reiner Bittererde bestand. — Die obigen 3 Drachmen und 30 Gran weißes Pulver wurden mit einer Unze Weinsteinsalz in einem eisernen Löffel durchgeglühet, nach dem Erkalten wurde die Masse zerrieben und Wasser darauf gegossen. Innerhalb vierundzwanzig Stunden war sie bis auf einige Gran eines grauen Eisenpulvers, welches wahrscheinlich vom eisernen Löffel herrührte, aufgelöset. Diese filtrirte klare Auflösung wurde durch eingetröpfelte verdünnte Schwefelsäure in einen halb durchsichtigen gallertähnlichen Zustand gebracht. Es ist also sowohl durch die gänzliche Auflösung in Alkali, als durch das eigenthümliche Ansehen dieses Niederschlages bewiesen, daß der aus 3 Drachmen 30 Gran bestehende Rückstand nichts anderes, als Kieselerde war. Das sämmtliche, bei dieser Zerlegung erhaltene Berlinerblau, welches aus 2 Drachmen 28 Gran bestand, wurde hierauf in einem Tiegel ausgeglühet, und dadurch auf 1 Drachme 15 Gran magnetischen Eisenpulvers reducirt. — Aus 1 Unze Topfstein erhielt nun Wiegleb:

Bittererde	4	Drachm.	12	Gr.
Kieselerde	3	=	47	=
Alaunerde	–	=	38	=
Kalkerde	–	=	2	=
Eisen	1	=	15	=
	9	Drachm.	54	Gr.

Wegen dieses Uebergewichtes von 1 Drachme 54 Gran erklärt sich Wiegleb wie folgt: „Man muß bedenken, daß sowohl die Bittererde, als die Alaunerde, nach der Ausziehung und Niederschlagung allemal mehr wiegen, als sie in der natürlichen Zusam-

menſetzung reiner Steinart betragen, weil ſich unter der Niederſchlagung eine ſtarke Portion Luft und Waſſer damit verbindet. Ich glaube daher, daß man das wahre Verhältniß der Beſtandtheile von 1 Unze Topfſtein am richtigſten folgendermaßen beſtimmen könne, wenn das Gewicht der ausgeglüheten Kieſelerde und des Eiſens zum Grunde gelegt wird." Demnach fiel die Proportion folgendermaaßen aus: Die ausgeglühete Kieſelerde betrug nach einer andern Vergleichung

	3 Drachm.	4 Gr.
Eiſen	1 "	15 "
Alaunerde	– "	32 "
Kalkerde	– "	2 "
Flußſpathſäure	– "	2 "
Bittererde	3 "	5 "
	8 Drachm.	

Man benutzt den Topfſtein zu Töpfen, Keſſeln, Krügen, Lampen, Ofenplatten, Schornſteinen, Fundamenten, Mauern, Stückformen ꝛc. Nach Brückmann, der das Verfahren, Gefäße daraus zu bereiten, erzählt, gräbt man dieſe Steine aus den Gruben, wie das Erz aus den Bergwerken, und giebt ihnen eine halbrunde oder cylindriſche Form. Ein ſolches halbrundes Stück Stein nimmt der Drechsler, hält den zugeſpitzten Theil an das Feuer, damit er ſich erwärmt, beſtreicht dann denſelben mit Pech, hält ihn ſchnell an ein armdickes abgeebnetes Holz, welches dann ſo feſt wegen der äußerlich trocknenden Luft an den Stein klebt, daß man es nachher nicht anders, als mit Gewalt davon abſondern kann. Wenn nun der Stein an den Drehſtuhl, welcher gleich einer Mühle vom Waſſer getrieben wird, angeſetzt worden, ſo arbeitet der Drechsler mit eiſernen Inſtrumenten in den Stein hinein, und dreht aus einem Stücke Stein fünf, ſechs und mehrere Geſchirre heraus, die in einander liegen, und einen eigenen Einſatz bilden. Man beſe-

stiget dann diese Geschirre mit eisernen Bändern, damit sie zum Kochgebrauche über das Feuer gehängt, und wieder abgenommen werden können. Diese Geschirre brechen, wie alles Steingut, nur durch den Fall, auch springen sie leicht, wenn sie sehr kalt sind, und nicht vorher etwas erwärmt werden, ehe man sie mit ihrem Inhalte über Feuer bringt, oder wenn man heißes Wasser darein gießt. Man soll sie aber wieder durch Hefte zusammen flicken können. Das ganze Graubündtner Land in der Schweiz, und auch andere benachbarte Gegenden bedienen sich der daraus verfertigten Kochgefäße. In der Gegend um Chiavenna, in der Provinz Sondrio, im Lombardischen Gouvernement, wird mit den Topfsteingeschirren ein ansehnlicher Handel getrieben. Dieser Stein findet sich in dieser Gegend in großer Menge, aber nicht an der Oberfläche, sondern im Innern des Gebirges, und so tief, daß er nur mit großer Mühe zu Tage gefördert werden kann. Man gräbt lange, enge, und so niedrige Gänge, daß ein Arbeiter nur mit genauer Noth sich durchdrängen kann. Dieses geschieht nicht bloß um die Arbeit zu ersparen, sondern hauptsächlich um den Einsturz zu verhüten. Ist der Arbeiter auf den Grund der Mine gekommen, so arbeitet er kniend bei dem Scheine einer Lampe so viel von dem feuchten und weichen Topfsteine los, als er auf dem Rücken durch den engen Gang fortbringen kann. Ist der Stein zu Tage gefördert, so wird er in Cylinder von 15 Zoll Höhe und 12 Zoll Dicke gespalten, und so lange liegen gelassen, bis die Feuchtigkeit verdunstet, und die Härte so stark geworden ist, daß sich der Stein drechseln läßt, wie oben angeführt worden. Man verfertiget hier aus diesem Steine, außer den Küchengeschirren, auch Tabaks- und andere Dosen, Kaffee- und Theekannen, Tassen, Zuckerdosen, Mörser, Tintefässer ꝛc., wie aus dem Serpentinsteine. Schon vor

Christi Geburt setzte diese Gegend Topfsteingeschirre an verschiedene Städte Italiens, und selbst in Rom ab. Auch in jetziger Zeit geht noch viel von diesem Geschirre dahin ab, aber lange nicht mehr so viel, als ehemals; denn ehe der Flecken Plürs (also vor dem Jahre 1618) verschüttet wurde, setzte dieser allein jährlich für 60,000 Dukaten von dieser Waare ab; da man jetzt aus dieser Gegend kaum für 3000 Dukaten verkauft, welches die Erfindung des Porzellans, des Sanitätsguts, des Steinguts, und der Fayance gemacht hat, da durch die Verfertigung des Geschirres aus diesen Materien, die meisten Topfsteinwaaren außer Cours gekommen sind. Der Lavez- oder Topfstein in den Bergen um Chiavenna soll weit feiner seyn, als derjenige in der Schweiz, welcher fast gar nicht gedrechselt werden kann. Nach dem Polieren ist er weich anzufühlen. Durch den langen Gebrauch werden die Gefäße aus diesem Steine immer härter und schwärzer; allein ohne ihr leichtes Springen zu verlieren; denn wenn man sie durch Feuer erhitzt, so springen sie, wie schon oben angeführt worden; indessen haben sie die gute Eigenschaft, daß dasjenige, was darin gekocht wird, schneller siedet und gahr wird, als in Metalltöpfen; auch nehmen die Speisen weder Geschmack, Geruch, noch Farbe des Steines an. So soll man auch den Topfstein zu Boden oder Platten in Oefen beim Bleyschmelzen in den Schmelzhütten gebrauchen können. Man legt nämlich den Topfstein so lang und breit, als es der Weite des Herdbodens gemäß ist, in seiner gehörigen Neigung, und läßt ihn sogar in den Vorherd oder in die Schlakkengrube gehen. Ein solches Stück wird aber etwas glatt gehauen, und an den Seiten scharf gemacht, bis an die Spur in der Mitte, wobei man jedoch den Stein mitten unter der Spur so dick, als möglich, zu erhalten sucht; sonst ließ man aber der untern Seite

die Gestalt, die sie beim Brechen erhalten hatte. Man fand, daß dieses weniger Kosten mache, nicht so viel Zeit brauche, und mehr Metall gewonnen werde, als bei der gewöhnlichen Bearbeitung des Bleyes. Nach dieser Vorrichtung des Steins bringt man ihn auf die Füllung von Herdgestübe in eine solche Lage, wie man sie zum Schmelzen des Erzes am besten befindet, und schlägt darauf eine Querhand Herdgestübe in einem Zusammenhange mit dem Vorherde, so daß die Auswärmung des Ofens, die vor dem Schmelzen nothwendig vorhergeht, sich auf der Rinde dieses Gestübes verrichten, und der Stein dadurch von der zu schnellen Hitze, wovon er springen könnte, verwahren läßt. Wenn während der Arbeit die Rinde des Gestübes angegriffen wird, welches meistens in den ersten vierundzwanzig Stunden geschieht, so bricht man sie mitten über der Spur bis an den Stein hinunter auf, so daß man den Stein mit geringer Mühe rein halten kann, so lange die Schmelzschicht dauert. — In Sachsen bricht man etwas Topfstein im Serpentinsteine zu Zöblitz, doch hat dieser nicht völlig die zu dem obigen Gebrauche erforderlichen Eigenschaften. Die Kessel, Töpfe, Krüge und andere Gefäße, welche man daraus verfertiget, brennt man in blechernen, mit Lehm verklebten Büchsen. — Die Norweger kochen in Töpfen von Topfstein, der eine aschgraue Farbe hat, und sehr dick ist; er nimmt wegen seiner leichten Bearbeitung jede Form an, und hält ein starkes Feuer aus; daher pflegen die Norweger aus den dicken Platten dieses Steins Oefen zu bauen. In Kopenhagen wird dieser Stein fußweise verkauft. Auch in Schweden wird der grünliche Topfstein zu allerhand Küchengeschirren benußt, besonders zu Töpfen und Pfannen, weil man diesen Gefäßen hier den Vorzug vor eisernen und irdenen giebt, indem sie weniger Feuer und Hitze bedürfen, als andere, und selbst das

Essen, das darin gekocht wird, soll einen angenehmeren Geschmack haben, als dasjenige in andern Gefäßen bereitete. In Jämtland wird ein lichtgrauer Topfstein unter dem Namen von Telgstein gebrochen, wovon nicht allein Pfannen, Töpfe, und allerlei Küchengeräth, sondern auch Feuerherde, Oefen und Mauersteine verfertiget werden. Eine andere, etwas gröbere lichtgraue Talksteinart wird in Nerkie gefunden, und in Wärmeland, und in den Sahlbergsgruben findet man einen schönen grünlichen halbdurchsichtigen Topfstein, welcher gleichfalls wegen seiner Weiche und Schönheit zu verschiedenen Küchengeräthen angewendet wird. — Ueber den Topfstein sehe man nach:

Schröter's vollständige Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen, Th. 2, S. 223 u. f.
Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 7 Aufl. S. 591.
H. L. Lehmanns Beschreibung der Grafschaften Chiavenna und Bormio. Leipzig, 1798. S. 96.
Hochstetters Mineralogie. Reutlingen, 1836. S. 184 u f.

Topfsteinschiefer, ein schiefriger Topfstein, dessen Bruchstücke scheibenförmig sind, und der an verschiedenen Orten in der Schweiz bricht, im Uebrigen aber mit dem schon oben beschriebenen Topfsteine übereinkommt.

Toph, bei den Juden, eine Pauke, welche die Gestalt eines Kahns oder eines Schiffleins hatte, mit einem Felle überzogen; sie wurde mit einer eisernen Ruthe, oben und unten mit einem Pergamenthäutchen überzogen, geschlagen.

Tophana, Toffana, Aqua Tophana s. Toffana, Tophania; Acquetta di Napoli, auch Acquetta, ein schleichendes Gift, welches zu Anfange des achtzehn-

ten Jahrhunderts von einem Weibe zu Neapel, das Tophania hieß, bereitet wurde. Ob nun diese Giftmischerin selbst die Erfinderin dieses Giftes war, oder ob es von einem Andern erfunden und bereitet, und es derselben, als Mitwisserin des Geheimnisses, zum Verkaufe übergeben worden, ist ganz unbekannt, da, bei der Entdeckung dieser Verbrecherin, das Geheimniß der Bereitungsart durch den gegen sie geführten Prozeß nicht bekannt, sondern unterdrückt wurde, um so jede Spur der Wirkungen dieses Giftes zu tilgen. Dieses Gift, welches ganz ohne Geschmack und Farbe ist, und dem Quellwasser gleicht, soll, dem Hauptbestandtheile nach, Arsenik seyn; allein die Bereitungsart als ganz farbenlose klare Flüssigkeit ist unbekannt. Es ist so stark, daß einige Tropfen davon dem Menschen den schmähligsten Tod zuziehen. Man will behaupten, daß erfahrene Giftmischer die Dosis des Giftes so einrichten können, daß sie das Jahr, ja selbst den Tag des Todes mit ziemlicher Gewißheit bestimmen können; allein solches wird, und wohl mit Recht, bezweifelt, so viel ist aber gewiß, daß die Wirkung des Giftes sehr langsam, und ohne heftige Schmerzen erfolgt; es ist ein langsames Verzehren der Kräfte, ein allmähliges Dahinschwinden der ganzen Maschine, wobei sich ein unbeschreibliches Uebelbefinden in allen Theilen des Körpers einstellt, welches den Unglücklichen bis zur völligen Auflösung, bis sich der Tod einstellt, quält. Die Symptome der Vergiftung werden erst dann sichtbar, oder vielmehr der Zustand des Körpers erregt erst dann Verdacht, wenn es schon so weit gekommen ist, daß alle Gegenmittel fruchtlos sind, weil der Körper schon im Innern zerrüttet ist. Die Verwüstungen, welche die Vergiftung anrichtet, sollen so fürchterlich gewesen seyn, daß sich sogar nach dem Tode die Glieder vom Körper ablöseten, wie man es bei Personen gefunden hat, die Aqua Tophana

bekommen hatten. Man hielt das Uebel für eine Auszehrung, für eine Schwäche des Magens, die eine Zerrüttung in der Verdauung hervorgebracht, und war nur damit beschäftiget, ohne auf die Wirkung eines Giftes zu verfallen, und so schlich dieses im Körper umher und zerstörte die edlen Theile desselben, ohne daß die Arzneymittel demselben begegnen konnten, und als man endlich auf die Vermuthung einer Vergiftung kam, war das Gift schon zu sehr im Körper verbreitet, um es zu unterdrücken. — Die Giftmischerin Tophania versandte ihr Gift in kleinen flachen gläsernen Flaschen nach verschiedenen Städten Italiens, besonders auch nach Rom, unter der täuschenden Aufschrift: Manna von St. Nikolaus von Bari, mit dem Bildnisse dieses Heiligen. Der heilige Nikolaus liegt nämlich zu Bari im Neapolitanischen begraben, und aus seinem Grabe soll ein wunderthätiges Oel fließen, welches von dem niedern Volke zur Heilung vielerlei Krankheiten gebraucht wird; daher konnte die Tophania kein sichereres Etiquett wählen, als dieses; denn die vermeinte Heiligkeit ihrer Arzney hielt die Zollbedienten am Gewissesten von allen Untersuchungen ab. Nach einiger Zeit schöpfte man dennoch Verdacht und stellte Nachforschungen an, die endlich auf die Verkäuferin führten, die solches aber früher erfuhr, ehe sie gerichtlich eingezogen werden konnte; sie flüchtete daher in ein Kloster, um hier eine Freistätte zu erhalten; allein ungeachtet der Heiligkeit des Ortes und des Schutzes, den sie hier erhielt, mußte sie dennoch auf das wiederholte Verlangen der Obrigkeit ausgeliefert werden, und nachdem ihr der Prozeß gemacht worden, wurde sie, wie sie es verdiente, hingerichtet. — Die Regierung bemühete sich nun die Verfertigung des Giftes auf alle Weise zu hindern; es soll aber noch zu Neapel im Geheimen bereitet und verschickt werden. Nach andern

Nachrichten soll das Geheimniß dieser Giftbereitung nur eine Familie in Peruzia, im Kirchenstaate, besitzen. (Beckmann's Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Bd. 1, St. 2, S. 269, und Bd. 2, St. 4, S. 563.)

Topiarii, bei den Römern, Kunstgärtner, welche sich nicht allein mit Anlegung künstlicher Beete in den Gärten beschäftigten, sondern auch aus Buchsbaum, Rosen, Epheu, Lorbeer, Taxus, Sadebaum ꝛc. verschiedene Bilder, als Thürme, Häuser, Pyramiden, Vögel, Schiffe ꝛc. bildeten; auch Säulen, Statuen ꝛc. mit Epheu sehr schön bekleideten, woran die Römer besonders Geschmack fanden.

Topica medicamenta, Arzneymittel, welche äußerlich auf gewisse Stellen des Leibes gelegt werden, z. B. Pflaster, Salben, Umschläge ꝛc.

Topigi, Toptschy, Topdschy, Thopdschjy, bei den Türken, die Artilleristen, welche von Einigen auf 20,000 Mann geschätzt werden. Ihr Oberhaupt ist der Toptschy-Baschi, welcher zugleich der Befehlshaber über die ganze Artillerie ist.

Topik, topische Kunst, die Kunst, die Prädikate oder Beweise einer Sache nach einer gewissen Ordnung der Begriffe, die mit ihr vergesellschaftet sind, zu finden. — In der Logik ist Topik derjenige Theil, welcher zeigt, wie man wahrscheinliche Schlüsse machen soll; dieser Theil wird auch Dialektik genannt.

Topisch, örtlich, an einem Orte befindlich; daher topische Arzneyen, topische Krankheiten, welche nur an einem Orte oder in einer Gegend herrschen; fast gleichbedeutend mit den endemischen Krankheiten.

Topische Methode, in der Homiletik, wenn nach der Erklärung des Textes ein allgemeiner Satz ausführlich abgehandelt wird.

Töplitz oder Teplitz, eine Stadt im Königreiche Böh-

men, im Leutmeritzer Kreise, in einem schönen Thale an der Töpel, mit berühmten warmen Bädern. Die Stadt gehört dem Fürsten von Clary, der darin ein schönes Schloß nebst Garten hat; sie besitzt über 330 Häuser und 2330 Einwohner, die sich von der Wollenweberey, dem Büchsen- und Handschuhmachen ꝛc. ernähren, und außerdem von den Badegästen, die hier und um Töplitz herum wohnen. Zum Vergnügen der Badegäste ist im Seitengebäude des Schlosses ein Theater, auf dem in der Badezeit gespielt wird. Bemerkenswerthe Gebäude sind, außer dem schon erwähnten Schlosse, die Schloßkirche, die Stadtkirche, das Gemeindehaus, das Rathhaus, die Lorettenkapelle, nebst Spital, das neue Spital ꝛc. Bemerkenswerth sind auch der prachtvolle Gartensaal, und die drei Gräber und Denkmäler von Seume, Wirsing und Merosino. Das Dorf Schönau hängt fast mit Töplitz zusammen, hat zwei treffliche Bäder, das Schwefelbad und das Steinbad, und ein neues Hospital für kranke Soldaten. Für die Badegäste sind Promenaden oder Spaziergänge in die herrliche Gegend und die Gärten, besonders nach dem Schloßgarten, der Fasanerie, dem Kuhbusche, der Dopperlburg, dem schönen Garten zu Dorna, Lixnei ꝛc. ꝛc. angelegt. Ein Mehreres über Töplitz und dessen Bäder findet man unter Stahlwasser, Th. 169, S. 80 u. f. Zu dem Badeinstitute für kranke Preußische Soldaten in Töplitz, welches durch den König Friedrich Wilhelm den Dritten gestiftet worden, sind berechtiget: Feldwebel, Unterofficiere und Soldaten des Garde-Corps, und des zweiten, dritten und vierten Armee-Corps, welche sich bei den Truppen und Landwehrstämmen im Dienste befinden. Die übrigen Armee-Corps sind theils der großen Entfernung wegen, theils, weil sie nähere Heilquellen haben, davon ausgeschlossen. Die Verordnung des Töplitzer

Bades geschieht von Seiten des obern Militairarztes. Das hierüber sprechende Attest, so wie das Nationale des Betreffenden werden von dem Compagnie-Chef gegen Ende des Monats Februar jeden Jahres an den Bataillons-Kommandeur eingereicht. In dem Nationale muß die Führung angegeben seyn, und werden Leute eingegeben, deren Führung nicht ganz zuverlässig ist, die sich z. B. zum Trunke oder sonstigen Fehlern hinneigen, so muß dieses besonders bemerkt seyn. — Die abzusendenden Leute müssen mit voller guter Bekleidung versorgt werden, und erhalten: eine Feldmütze mit Schirm, den Mantel, die Uniform und Jacke, ein Paar tuchene, zwei Paar leinene Beinkleider, den Tornister, Wäsche, und ausreichende Fußbekleidung. Czakot oder Pickelhaube und Seitengewehr erhalten sie nicht mit. Jeder muß, außer den angezeigten Militair-Effekten, noch zwei Paar wollene Socken, zwei Paar Unterhosen, ein Halstuch, zwei Schnupftücher, ein Paar leichte Schuhe, eine Unterjacke von Flanell und einige alte Leinwand zu Binden und Charpie, haben. Besitzen die Leute diese Gegenstände nicht, so werden sie aus den Ersparnissen der großen Montirungs-Macherlohnsgelder, die Schuhe aber aus dem kleinen Montirungsgelder-Fond angeschafft, und nach dem Gebrauche zu fernerer Benutzung für den gleichen Zweck aufgehoben. — Civilkleider darf Keiner der Mannschaften mitnehmen, eben so wenig einen Kasten oder Koffer zur Verpackung der Sachen. Vor der Absendung muß ihnen von Seiten der Compagnie die „Verhaltungsvorschrift für die in das Königliche Badeinstitut zu Töplitz zur Kur gelangenden Militairpersonen", welche das Königliche Kriegs-Ministerium unterm 1sten November 1826 erlassen hat, bekannt gemacht, und ihnen zugleich gesagt werden, daß keine Person mehr als 8 Loth Tabak in das Oesterreichische einbringen darf. — Nach der Rückkehr aus

dem Bade bleiben die Mannschaften noch vier Wochen von allem Dienste befreiet. (G. von Griesheim, der Compagnie-Dienst ꝛc. Berlin, 1836. S. 135.)

Topograph, derjenige, welcher eine Ortsbeschreibung anfertiget, einen Ort oder eine Landschaft beschreibt; s. den folgenden Artikel.

Topographie, Topographia, die Beschreibung einzelner Oerter, Gegenden oder Landschaften, nach ihrer Größe, Volkszahl ꝛc. ꝛc. So z. B. besteht die Topographie einer Stadt in der Beschreibung ihrer Lage, Größe, Häuserzahl, Straßen und Gassen, öffentlichen Gebäude, Plätze, Brücken, Thore, Seelenzahl ꝛc. ꝛc., und in dieser Beziehung gebraucht man auch das Beiwort topographisch.

Toposkop. Ortzeiger, Ortbeschauer, ein Instrument, welches die Lage eines Ortes bestimmt. Es ist eine große Unbequemlichkeit, daß man von einer Anhöhe, von einem Berge, oder von einem Thurme nicht immer die Lage eines jeden umliegenden Ortes im gewöhnlichen Leben anzugeben vermag, obgleich man die Gegend umher so ziemlich kennt. Es kommen aber oft nicht nur bei Tage Umstände vor, wo man die Angabe des Ortes schlechterdings wissen muß, sondern es kommen noch mehrere zur Nachtzeit vor, wie z. B. bei Feuersbrünsten auf dem umliegenden Lande, deren Ausbreitung die nächsten Städte durch Herausſendung von Spritzen und Feuerleuten zu verhüten haben. Wie oft ereignet es sich hier, daß man den Ort des Feuers nicht bestimmen kann, sondern ihn erst errathen muß, worüber gemeiniglich eine Stunde und darüber Zeitverlust entsteht, der einen Schaden von vielen tausend Thalern verursachen, und ein ganzes Dorf auf einmal unglücklich machen kann. In dieser Rücksicht hat man daher ein Instrument vorgeschlagen, das zur Bestimmung der Lage eines jeden umherliegenden

Ortes, auf hohen Thürmen in Städten, oder an erhabenen Orten in Landſchaften, wo man zur Beobachtung der ſich ereignenden Vorfälle Wächter zu halten pflegt, gebraucht werden kann, und daher ſo einfach iſt, daß ſich ein jeder Menſch von mäßiger Einſicht in den Gebrauch deſſelben finden wird. — Dieſes Inſtrument beſteht aus einem viereckigen Brettchen mit Hornleiſten, wovon jede Seite eine halbe Dresdner Elle beträgt. In der Mitte deſſelben befindet ſich ein Loch, worin ſich der Zapfen eines 5 bis 6 Zoll hohen hölzernen Stiftes bewegt, und auf dem Brette ein Lineal mit ſich herum führt, welches über den Zapfen an den Stift auf einer Vierkante feſt gemacht iſt. Der Zapfen iſt unten mit einem Vorſtecker verſehen, damit der Stift nicht herausgeht. An dem Orte, wo der Stift durch das Lineal geht, iſt Letzteres noch einmal ſo breit, und im Uebrigen ſo eingerichtet, daß die Schärfe, woran die Linien gezogen werden, genau in den Mittelpunkt des Stiftes trifft. Eine hölzerne Röhre, welche eben ſo lang, als die Seite des Brettes, und allenfalls von einem Stücke Hohlunderholz gemacht werden kann, bewegt ſich vermittelſt eines in der Mitte derſelben befeſtigten Stückchen Holzes, welches mit dem oberen Theile des Stiftes ein Charnier macht, auf dem Stifte ſolchergeſtalt, daß die Röhre höher und niedriger gerichtet werden kann, und bei jeder Richtung über der Mittellinie oder über der Schärfe des Lineals, wo die Linien gezogen werden, ſenkrecht bleibt. Da es durchgängig von Holz iſt, ſo kann es jeder Tiſchler für höchſtens einen Thaler verfertigen; wenn aber ein beſſeres äußeres Anſehen verlangt werden ſollte, ſo können die gewöhnlichen Scheibeninſtrumente, indem man ſich die Winkel, unter welchen die Oerter liegen, aufſchreibt, entweder hierzu gebraucht, oder auch nach ihrer Art zu dieſer Abſicht dieſe Inſtrumente beſonders eingerichtet werden. —

Um nun dieſes Inſtrument zu dem vorgeſetzten Zwecke zu gebrauchen, ſo iſt hauptſächlich eine gewiſſe feſte und richtige Standlinie nöthig, in welche man dasſelbe bei jedem Gebrauche wieder ſtellen kann. Zu einem ſolchen Normale kann ein jeder Abſatz des Fenſters oder Schalloches, oder jede auf dem Fenſterbrette willkührlich gezogene Linie, an welche eine und eben dieſelbe Seite des Brettes jedesmal, ſo wie das erſte Mal, angeſetzt wird, gebraucht werden. Iſt dieſes Normale angenommen, das Inſtrument angeſetzt, und die Seite des Brettes, welche an das Normale trifft, mit einem Merkmale verſehen, ſo richtet man die Röhre auf diejenigen Oerter, welche man erblicken kann, und macht an dem Lineale einen Strich, welcher die Richtung des Ortes bezeichnet, an welchen auch der Name deſſelben geſchrieben wird. Auf dieſe Weiſe verfährt man nun auch mit denjenigen Orten, welche auf der entgegengeſetzten Seite des Thurmes oder hohen Hauſes liegen, macht ein neues Normale in dem Fenſter, und ſetzt das Brett ſolchergeſtalt an, daß die noch unbeſchriebene Hälfte des Brettes jetzt gebraucht werde. Wenn zwei Oerter ſo hintereinander liegen, daß ſie in eine Richtungslinie fallen, ſo wird man keinen dieſer Abſicht hinderlichen Irrthum begehen, wenn man ſtatt des näheren Dorfes das entferntere, oder ſtatt des entfernteren das nähere Dorf angiebt. Im erſten Falle werden die zur Hülfe ausgeſchickten Perſonen das entſtandene Feuer auf dem Wege antreffen; im andern Falle werden ſie entweder in dem erſten Dorfe den Ort des Feuers erfahren, oder dürfen nur in derſelben Richtung fortgehen, und werden alſo auf keine Weiſe einen Umweg machen. Will man aber ungefähr wiſſen, wie weit das Feuer entfernt iſt, ſo können einige Erfahrungen von der Deutlichkeit, mit welcher der Beobachter das Feuer und den Rauch ſieht, zu dieſem Zwecke hinreichend ſeyn, damit das Inſtru-

ment nicht künſtlicher und zuſammengeſetzter eingerichtet werden darf. — Zuerſt merke der Beobachter genau, ob er, wenn in der Stadt und in den Vorſtädten Alles ſtille iſt, in der Gegend des Feuers den Lärm und das Getümmel der Leute höre, welches bei ſtiller Nachtzeit auf eine halbe Meile ſehr deutlich, und wenn der Wind herſteht, noch etwas weiter, jedoch undeutlich, zu hören iſt. Dann gebe er auf den Rauch Achtung, aus deſſen Beobachtung die Entfernung ſehr zuverläſſig angegeben werden kann. Gewahrt er, daß ſich 1) der Rauch gleich unten von dem Feuer an bis oben hinaus wälzt und deutlich wirbelt, und er ihn von der Flamme genau unterſcheidet, ſo iſt der Ort des Feuers viel unter einer Meile, ja öfters noch etwas unter einer halben Meile abgelegen, aber immer um ſo viel näher, um ſo viel deutlicher und ſchneller er den Rauch ſich wirbeln und heraufwälzen ſieht. Gewahrt er dagegen 2) den Rauch nur unten dicht über der Flamme wirbeln, hernach aber weiter hinauf in einer einförmigen Rauchſäule gerade in die Höhe ſteigen, und ſich wie ein langer, nicht wirbelnder Strahl, ſchief nach dem Winde richten, ſo iſt der Ort ſicher eine Meile, aber nicht darüber, von ihm entfernt. — 3) Gewahrt er nur den bloßen Schein und das Feuer ohne Rauch, und zwar beides nur als einen lichten und feurigen Kern, ſo iſt das Feuer zuverläſſig auf zwei Meilen entfernt, und der Ort faſt außer der ſchleunigen Hülfe. — 4) Gewahrt er den bloßen Schein, ohne Feuer, oder doch nur dann und wann eine kleine Flamme in dem rothen erleuchteten Scheine hervorbrechen, ſo iſt der Brand vier Meilen und darüber entfernt. Die dicke und trübe Luft hindert an dieſer Beobachtung wenig oder nichts. Das Feuer, und, unter der Nr. 1 und 2 angeführten Weite, auch der Rauch werden durch dieſelbe ſtets geſehen werden.

Topp, s. Top.

Toppé, s. Toupet.

Toppéeisen, s. Toupeteisen.

Toppen, beim Tabaksbaue, der Tabakspflanze die Spitze abbrechen, um das weitere Wachsthum in die Höhe zu vermindern.

Toppenants auf den Seeschiffen, Taue, welche von dem Marskreuz und dem Eselshaupte herunter gehen, an den beiden Enden der Segelstange über Rollen laufen, und dasselbe im Gleichgewichte erhalten; s. auch den Artikel Schiffbaukunst, Th. 143, S. 190 u. f.

Toppsegel, in der Schifffahrt, eine Benennung des Bramsegels. Es ist das oberste Segel am Top oder an der Spitze des Mastes.

Toprakly, bei den Türken, eine Art Lehnssoldaten, Provinzialsoldaten, welche die Paschas aus ihren Provinzen stellen, und die nur den Sommer über im Felde zu dienen verpflichtet sind, im Winter nach Hause gehen oder Cantonirungen beziehen und sich verpflegen lassen; denn sie bekommen keinen Sold, sind also im Felde auf das Beutemachen angewiesen. Auch wenn eine Schlacht unglücklich abläuft, und sie dabei ihr Kriegsgeräth einbüßen, verlassen sie die Armee. Es sind leichte Truppen zu Pferde, nach Art der Russischen Kosaken. Ob diese Truppen, nach der neuen Einrichtung des Militairwesens in der Türkey, auch verbessert worden, ist nicht bekannt.

Topreep, auf Seeschiffen, ein starkes Tau, 30 bis 40 Faden lang, an dem großen Maste und dem Focke. An dasselbe wird ein Takel befestiget, um Kanonen und andere schwere Sachen einzuwinden.

Topsegel, s. Toppsegel.

Topsel, s. Tapsel, Th. 180, S. 203.

Toptchy, s. Topigi.

Topus, eine Art von Keulen, welche die Türkischen und Arabischen Reiter ehemals als Waffe führten; die Letzteren zum Theil noch gegenwärtig.

Toque, Tocque, 1) eine Gattung von Rechenmünze, deren man sich in den Königreichen an den Afrikanischen Küsten bedient, wo man bei dem Negerhandel Bouges oder Cauris (Muschelschalen) gebraucht. Eine Toque besteht aus 40 von diesen Muschelschalen, oder, welches einerlei ist, aus 8 Gallinen, zu 5 Muschelschalen die Galline gerechnet. — 2) Eine Art von Gewichte in China, wornach man den Gehalt oder die Feine des Silbers, sowohl des geprägten, als auch des ungeprägten auf eben die Art bestimmt, als bei uns nach Lothen oder Pfennigen, oder in Frankreich nach Deniers. Das feinste Silber ist von 100 Toquins, und das geringste von 80. Geringeres Silber wird gar nicht angenommen. Man verliert an 100 Unzen Französischer Münze in China 7 Unzen an der Legierung. — Dann ist Toque oder Tocque, eine Art Ostindischer Mousseline oder Nesseltücher, feiner Kattune, die man aus Bengalen in den Handel bringt. Die Stücke haben 16 Französische Ellen in der Länge und sind $\frac{7}{16}$ Ellen breit. Die Cambayer Toques sind eine Art grober Kattune, die auch Korathes genannt wird. — Bei den Putzmacherinnen sind Toques oder Tocken eine Art Kopfputz der Frauenzimmer, der schon im verwichenen Jahrhunderte vorkam. Man hatte damals folgende Toques: Toque à la grande Prêtresse, eine Art Haube, die mit der Gueule de Loup einige Aehnlichkeit hatte. Sie war von himmelblau gekräuseltem Flore. Die Binde, welche den Flor hielt, war von weißem Taffet, mit einem rosenrothen Bändchen eingefaßt. Sie war mit blauen und gelben Fäden durchzogen. Hinten war die Binde à la Notable in eine große Masche gebracht. Auch hing

hinten ein Schleyer von ausgezackter Gaze d'Italie weit hinab. — Toque à la Turque, eine Haube, oder ein Aufsatz, Kopfputz, von weißem gestreiften Florlinon, mit kleinen Perlengehängen, welche vorn rund herum gingen; an der linken Seite befanden sich ein Paar Doppelfestons von größeren Perlen. Die Flügel hingen kaum bis zu den Schultern herab, und auf denselben steckten ein Paar grüne Perlenzweige und ein Zweig von kleinen Blumen. — Toque à Plate-forme, ein fast ganz weißes Kopfzeug, welches mehr von älteren, als jungen Damen getragen wurde. Der Grund davon bestand aus lauter horizontalliegenden Bogen von weißem broschirten Bande. Die darüber liegende Barrière war ein weißes Atlasband mit Zickzacks von buntem Sammet, und am Rande mit schwarzer Cantille beleimt. Das Falbala mit großen Falten oben darüber, war von geblümtem Flore, mit Blonden besetzt, so wie auch die Schleife an der linken Seite, und der hintere Schleyer. Ueber dieses Falbala war schräg die ungefähr drei Querfinger dicke Plate-forme gelegt, welche von gestreiftem und ganz fein gekerbten Flore war. — Die neuen Toques, die in den Galanterie- und Putzhandlungen vorkommen, sind Aufsätze von verschiedenen Farben, gleichen in der Gestalt einem Turbane, und weichen nur wenig von dem Toque à la Turque ab.

Tora, Thora, aus dem Hebräischen, das auf Rollen geschriebene Gesetz der Juden, welches in den Synagogen abgelesen oder abgesungen wird.

Toral bei den Römern, ein Ueberzug über die Polster, worauf man bei Tische lag, die oft sehr kostbar, und ehemals von Purpur und mit Gold verziert waren.

Toraille, eine Art roher, nicht verarbeiteter Korallen, welche die Europäer noch im verwichenen Jahrhunderte nach Cairo und Alexandrien führten. Man achtete sie aber nicht besonders; denn ihr Werth war nur

den vierten Theil so viel, als die Korallen von Messina gelten.

Torchennes, bei den Bereitern, zwei gedrechselte Hölzer von ungefähr 20 bis 25 Zoll lang, an einem Ende durchbohrt, damit man einen ledernen Riemen durchziehen kann, deren beide Enden, die zusammengeknüpft sind, zu einer Bremse dienen, um den Nasenknorpel des Pferdes enge einzuklemmen, damit dasselbe dadurch genöthiget werde, stille zu stehen, wenn man ihm die Ohren ausscheeren oder etwas anderes mit ihm vornehmen will.

Tordre, in Frankreich, beim Seidenzwirner, das letzte Zwirnen der Seide zur Organsin.

Torduettes, in Frankreich, ein Frackzeug, welches frisirt und tuchartig gepreßt wurde; jetzt aber aus der Mode gekommen ist. Die Verfertigung dieses Zeuges geschah auch in andern Staaten.

Toreumatographie, die Beschreibung der Schnitzwerke der Alten.

Toreutik, Toreutica, bei den Alten, die Kunst, halberhabene Arbeit, in verschiedenen Figuren und anderen Verzierungen bestehend, auch in ganzen Figuren ꝛc., mit dem Grabstichel oder dem Stecheisen aus edlen und anderen Metallen, Elfenbein, Holz, Stein ꝛc. herauszuarbeiten. Man ist darüber nicht ganz einig, was für eine Kunst man eigentlich darunter verstehen soll, indessen glaubt man mit vieler Gewißheit, daß es die Bildner- oder Bildhauerkunst (Ars statuaria) gewesen ist; denn Plinius sagt vom Phidias, daß er der Erste gewesen sey, welcher Figuren aus Erz machte, die wahre Kunstwerke waren, und gezeigt habe, was zu dieser Kunst gehöre *). Dieser Schriftsteller redet vor- und nachher von keinen andern als ehernen Kunstwerken, daher die Toreutik nichts anderes seyn kann,

*) Plinius sagt dieses nämlich in folgenden Worten: primus artem toreuticen aperuisse atque demonstrasse merito judicatur. Lib. 34, Sect. 19, Num. 1.

als die oben angeführte Kunst, jedoch in größerer Vollkommenheit, als man sie bis auf den Phidias ausgeübt hat. Was Plinius von Polyklets Verdienste um die Toreutik sagt, bestätiget diese Erklärung. Winkelmann verstand diese Worte, von der Erfindung der Toreutik, richtig, und hielt sie nicht für die Drechslerkunst; denn diese Kunst ist von der Bildgrabung und Bildgießerey ganz verschieden, wie der jetzige Zustand der Künste lehrt; indem die Erstere, die Drechslerkunst, nur ein bloßes Gewerbe geblieben ist, die Letztere aber als Kunst dasteht. Phidias hat viel in dieser Kunst geleistet; seine Amazone, die er für den Tempel der Diana zu Ephesus verfertigte, und wobei er mit noch vier andern Künstlern in einen Wettkampf trat, erhielt die Seinige den zweiten Rang. Seine eherne Minerva erhielt den Zunamen der Schönen. Seine berühmtesten Werke sind diejenigen, welche er aus Elfenbein gemacht hat, und denen er Gewänder aus Gold gab, welches sich zwar sehr reich, aber geschmacklos ausnahm. Nach dem Pausanias war seine Venus, welche zu Elis stand, nicht so schön, als der Jupiter, welcher zu Olympia, und die Minerva, welche zu Athen in der Acropolis im Pantheon oder Tempel der Minerva aufgerichtet war. Man hielt den Jupiter für unnachahmlich und für ein Beförderungsmittel der Religion. Er saß auf einem Throne, an welchem Gold und Edelsteine, Elfenbein und Ebenholz nicht gespart waren; er hatte auf der rechten Hand ein Bild der Siegesgöttin, und in der linken einen Scepter, auf dessen Spitze ein Adler saß.

Toreutika-Waaren, ganze Figuren von 1 bis 6 Fuß Höhe, Bas- und Hautreliefs, und Büsten von Holz ꝛc., die man in Zimmern, und mit Oelfarbe überzogen, auch in Gärten auf Postamente setzen kann. Sie werden von den Bildhauern, die in Holz arbeiten, verfer-

tiget; auch von andern Künstlern, die sich mit dem Figuren=, Arabesken= ꝛc. Schneiden in Holz beschäftigen. Man hat auch eine Holzmasse, die aus Sägespänen bereitet wird, und in welcher man Basreliefs ꝛc. durch Formen ausdruckt. Zu Anfange dieses Jahrhunderts beschäftigte sich ein Herr Klauer in Weimar mit der Anfertigung von Figuren, Arabesken ꝛc. in Holz ꝛc., die er zum Verkaufe ausstellte und versandte, also ein Magazin davon hielt.

Torf, Turba, Turfa, Curffodi; Fr. Tourbe; Ital. Torba; Engl. Turf, nach der Sprachkunst, und in der Mehrzahl Torfe, und in einigen Gegenden auch Törfe. 1. Ohne Mehrzahl, und als ein Ausdruck, der bloß die Materie bezeichnet. 1) Ein Rasen, und die aus den in der Erde befindlichen Graswurzeln und Erde bestehende oberste Decke der Erdfläche, ein nur in einigen Gegenden, besonders Niederdeutschlands, übliches Wort. — 2) Eine brennbare Erde, welche aus den Wurzeln verschiedener Pflanzen besteht, und mit Erde und Erdharzen durchdrungen ist. Daher Blättertorf, Papiertorf, Pechtorf, Sumpftorf, Torfasche, Torfkohlen, Torfhitze, Torfgraben, Torfbrennen ꝛc. — 2. Ein einzelnes Stück Torf, in der letzten Bedeutung, in welchem Verstande es nur im gemeinen Leben einiger Gegenden üblich ist, und dann auch in der Mehlzahl vorkommt. Die ausgestochenen untersten Torfe oder Törfe, das heißt, Torfstücke. Ein Tagewerk Torf hält 2048 Quadratfuß, auf jeden Quadratfuß vier Torfe, also 8192 Torfe. Da es nun auch verschiedene Arten von Torf, in Hinsicht der Qualität oder Eigenschaft, giebt, so kann man hier auch die Mehrzahl anwenden; z. B. die Torfe von der und der Gegend. — Nach Adelung ist die Abstammung dieses alten und viel verbreiteten Wortes noch ungewiß. Nach dem Menage soll es ein ursprünglich Arabi=

sches Wort seyn; da dieses aber nicht erwiesen werden kann, auch nicht glaublich ist, daß die Europäer den Gebrauch des Torfes von den Arabern gelernt haben sollen, so ist das Arabische Wort, wenn es nämlich mit dem unsrigen gleichlautend und gleichbedeutend ist, mehr als ein Seitenverwandter desselben zu halten, als für die Quelle anzusehen. Andere sind auf das Isländische Torfa gefallen, welches sowohl graben, als brennen bedeutet, welche Ableitung auch sehr wahrscheinlich seyn würde, wenn nur Torf nicht von einem so weiten Umfange wäre; denn in Schweden bedeutet es auch dickstehende Saat. Wahrscheinlicher ist es daher, daß der Begriff der Verwickelung, der Dicke, Vielheit, der herrschende, und folglich auch der Stammbegriff ist, welcher sich auch auf Torf in allen seinen Bedeutungen sehr gut anwenden läßt; dann würde es mit unserm Dorf, dem Lateinischen Turba, Menge, dem alten Gothischen tharih, zottig, rauh; dem Isländischen Thar, Schilf, und andern verwandt seyn. In einigen Gegenden wird der Torf auch Modt, und in der Lausitz Loh genannt. In der Bedeutung einer brennenden Erde findet man den Namen Torf schon in den Alemannischen Gesetzen; bei andern alten Oberdeutschen Schriftstellern Zurufft, Zurb, Zurf, Zurbe, Turben; im Angelsächsischen Tyrb, Tyrf, Turfe, im Niedersächsischen, Isländischen und Schwedischen Torf, in den übrigen Sprachen, wie oben angeführt worden. — Der Torf, als Nutzungsprodukt, als Brennmaterial, ist schon sehr alt, doch kann nicht mit Gewißheit angegeben werden, wann und wo man ihn zuerst als Brennmaterial eingeführt hat, obgleich er in vielen Ländern fast das einzige Brennmaterial abgiebt oder ausmacht. Es war lange noch zweifelhaft, wozu man die ausgegrabenen oder ausgestochenen Torfmassen rechnen sollte, ob zum Mineral- oder zum Pflanzenreiche, weil beide

einen gleich starken Anspruch darauf machen können. Den wesentlichen Bestandtheilen nach ist der Torf nichts anderes, als ein Gemenge von vermoderten oder auch nur dicht in einander gefilzten Wurzeln von verschiedenen Pflanzen, besonders Gräsern und Moosen (Sumpfmoosen und Riethgräsern); in manchen Gegenden von Heidekraut, Rohr oder Schilf ꝛc., welche Wurzeln mehr oder weniger mit einem Erdharze durchdrungen sind; auch besteht manche Torfart aus Seegewächsen, besonders aus Tang, welches einen Beweis seines Alters giebt, indem dieser Torf aus Zeiten stammt, wo Deutschland noch mit dem Meere bedeckt war, wenigstens diejenigen Gegenden, wo man ihn mit diesen Gewächsen vermischt antrifft; einige Arten sollen sogar in Braunkohle übergehen. — Man findet im Torfe alle Abstufungen von Pflanzen-, Thier- und Mineralstoffen, in dem Einen mehr, als in dem Andern, sogar verwitterte Schwefelkiese, Eisenerze, Eisenerden, Schalenthiere, Thierknochen, Fischgräten ꝛc. ꝛc. Da nun der größte Theil des Torfes aus Erden und Erdharzen besteht, so haben ihn mehrere Naturforscher zum Mineralreiche gerechnet, und hier zu den Brenzen. — Wie schon oben bemerkt worden, ist nicht anzugeben, zu welcher Zeit der Torf als Brennmaterial entdeckt, und nachher als solches benutzt worden. Nach Beckmanns Vermuthung, da manche Erdarten, wenn sie getrocknet werden, brennen und zur Feuerung dienen können, hat ein Zufall in holzarmen Gegenden dazu die Veranlassung gegeben. Ein von ungefähr auf einem Torfmoore in dürrem Sande angezündetes Feuer pflegt solches in Brand zu setzen, der um so weniger bemerkt bleiben kann, je länger er zu dauern pflegt. In Sibirien versetzte man ein auf einem Torfmoore stehendes Dorf, wegen des morastigen Bodens, auf eine andere Stelle, und, um Alles leichter wegzuräumen,

zündete man die alten Ueberbleibsel an. Dieses Feuer ergriff den brennbaren Boden, verursachte ein großes Unglück, und hatte, als Gmelin*) dahin kam, schon ein halbes Jahr gebrannt. Auch bei den Alten findet man verschiedene Beispiele von Erdbränden aufgezeichnet. Eines der merkwürdigsten ist derjenige Erdbrand, den Tacitus (Annal. XIII., 57) erzählt; nämlich: „Nicht lange nach der Erbauung der Stadt Köln gerieth das benachbarte Land so in Brand, daß Landgüter, Dörfer und alle Saaten durch das Feuer aufgerieben wurden, welches sogar bis an die Mauern der Stadt kam, so, daß die Landleute in Verzweiflung, nachdem das Löschen mit Regen- und Flußwasser nicht mehr helfen wollte, große Felssteine hinaufgeworfen, sich auf diese gestellt, und die Zwischenräume mit Thierfellen (ihrer Kleidung) erstickt haben." — Der Hofkammerrath Habel führt diese merkwürdige Stelle in den „Beiträgen zur Naturgeschichte und Oekonomie der Nassauischen Länder" (Dessau, 1784), S. 25 an. Es könnte hier scheinen, als wenn das Feuer von einem feuerspeienden Berge entstanden sey; allein man vermuthet, und mit mehr Gewißheit, daß es von einem in Brand gerathenen Moore entstanden ist; denn in den Herzogthümern Cleve und Berg, und um ganz Köln sind weitläufige Moore, aus denen man Torf zur Feuerung gräbt, wodurch die Meinung eines solchen Brandes bestärkt wird. Daß der Gebrauch des Torfes schon in den ältesten Zeiten im größten Theile von Niedersachsen und den Niederlanden bekannt gewesen ist, beweisen die Nachrichten des Plinius**) von den Chauzen, welche den Theil von Deutschland bewohnt haben, der jetzt

*) Reisen durch Rußland in den Jahren 1768 und 69, Th. 1, S. 22.

**) Hist. nat., Lib. XVI, C. 1.

die Herzogthümer Bremen und Verden, die Grafschaften Oldenburg, Delmenhorst, Diepholz, Hoya und Ostfriesland in sich begreift. Plinius sagt ausdrücklich, daß die Chauzen eine moorige Erde mit den Händen zusammengebacken, nicht sowohl an der Sonne, als durch den Wind getrocknet, und nicht bloß zur Bereitung der Speisen, sondern auch zur Erwärmung ihres Körpers gebraucht haben. Antigonus Carystius führt aus dem Phanias an, daß ein Morast in Thessalien, nachdem er getrocknet worden, gebrannt habe. Die Nachrichten, welche man in einigen Niederländischen Chroniken findet, als ob der Torf und dessen Zurichtung erst ums Jahr 1215 erfunden, und ums Jahr 1222 erst allgemein geworden sey, sind also unrichtig; denn diese Berichte beziehen sich bloß auf gewisse Länder und Gegenden, und auf die Zeit, in welcher diese Feuerung bekannt geworden ist; denn der Gebrauch hat sich erst spät verbreitet, und noch in neuerer Zeit kennen und nützen manche Länder den Torf nicht, den sie besitzen, ungeachtet sie schon Mangel an Holz leiden; denn in Frankreich ist der Gebrauch des Torfes erst im Jahre 1621 durch Karl von Lamberville, Advokat bei dem Pariser Parlamente, bekannt geworden, welcher sich in Angelegenheit des Königs in Holland aufhielt. Was aber den Monconys verleitet hat, dem Erasmus von Rotterdam die Erfindung oder Auffindung des Torfes zuzuschreiben, ist schwer zu erklären, wie auch Misson berichtet, der diesen Irrthum auch schon rügte*). Einige Holländer führen für das höhere Alterthum des Torfbaues aus einer genannten Chronik, wo einer Schenkung an Gerolf, Grafen von Friesland, vom Jahre 889

*) Journal des voyages de Monconys. Lyon, 1666. 2. Vol. in 4. Vol. 2, p. 129: c'est lui (Erasme) qui a donné l'invention de la tourbe qu'on brule au lieu du charbon Missons Reise nach Italien. Leipzig, 1713. S. 11.

gedacht wird, folgende Worte an: Dat hi gaf bosch, mersch ende Zant; sie erklären nämlich mersch durch moergrond. Das Alter dieser Chronik ist aber nicht bekannt, und von dem Schenkungsbriefe ist nur eine Niederländische Uebersetzung vorhanden. In der Chronik der Geschichte von Friesland (Franeker, 1622), S. 158*) heißt es: Die Waldleute, welche damals ein neues Gewerbe, nämlich das Torfgraben, welches vorher unbekannt, oder wenigstens nicht sehr allgemein gewesen war, erhalten hatten, schenkten im Jahre 1215 dem Kloster Mariengaerd (welches ehemalige Kloster ein Paar Meilen von Leeuwaarden lag) viele Torfmoore in und bei Backefeen. Aus allen diesen einzelnen Berichten über den Torf gewahrt man nur, daß derselbe in einigen Gegenden, wie z. B. in Deutschland und den Niederlanden, und in dem Ersteren besonders in Westphalen und in Niedersachsen, schon sehr alt ist, und wenn man das oben Angeführte des Plinius berücksichtiget, so brannte man schon seit beinahe zweitausend Jahren daselbst Torf. — Aber erst in der neuesten Zeit ist der Torf fast in dem größten Theile von Europa, hauptsächlich in Deutschland, ein sehr nothwendiges Produkt geworden, und solches durch die tägliche Abnahme von Waldungen, um die Bäume sowohl zum Bau- und Nutz-, als auch zum Brennholze zu gebrauchen; und dann werden auch die Heiden und Wälder gelichtet, um den Boden zum Getreide- und Feldbau zu benutzen; so schwindet denn eine Heide nach der andern, so wird ein Wald nach dem andern ausgehauen, um den Boden zu anderen Zwecken zu benutzen; denn die täglich wachsende Volksmenge steigert auch den Werth des Holzes, da dieses Produkt in den Gewerben oder

*) Chronique ofte historische geschiedenisse van Vriesland door P. Winsemium; Franeker, 1622, fol. p. 158.

Handwerken, in den Fabriken und Manufakturen, Bergwerken, Schmelzhütten in großer Menge verbraucht wird; dann in den Küchen und zur Feuerung für die Oefen und Kamine, wo diese Letztern noch gebräuchlich sind; denn die große Menge Holz zum Schiffbaue, Häuserbaue, zu den Möbeln, zu Särgen ꝛc. ꝛc., machten den Staatswirth aufmerksam auf das Mißverhältniß des Holzverbrauchs gegen den Anwuchs des Holzes; selbst der beste forstmäßige Anbau der Waldungen, das Schonen und Pflanzen neuer Wälder ist nicht vermögend, so viel zu ergänzen und anzuschaffen, als man täglich niederhaut und verbraucht, und schon verbraucht hat bei der Anlegung von Städten und Dörfern, von Getreidefeldern und Wiesen ꝛc. ꝛc.; man suchte daher nach Hülfsmitteln zum Brennen in der Erde, um die Wälder zu andern Zwecken zu schonen, und so fand man den Torf und die Steinkohle, so wie in neuerer Zeit auch die Braunkohle, und benutzte noch andere Produkte, wie die Lohkuchen ꝛc., zum Brennen, und dieses geschah hauptsächlich in vielen Ländern, die starken Holzabgang hatten, von dem siebzehnten Jahrhunderte an, obgleich, wie schon oben angeführt worden, in mehreren Ländern längst schon Torf gebraunt wurde.

Betrachtet man nun den Torf nach seinen Eigenschaften, so ist derselbe licht- bis dunkelbraun, fast ins Schwarze übergehend, dabei matt, nur selten etwas glänzend (Pechtorf), sehr leicht, auch schwerer, je nachdem er mehr oder weniger Zusatz von Erdharzen und Erde enthält, bald filzig, faserig oder blättrig, bald erdig oder dicht, sehr weich oder zerreiblich und abfärbend. Zerbricht oder zerschlägt man ihn, so zeigt er in seinem Innern ein zerborstenes Ansehen, und fühlt sich mager und rauh an. Der leichte Torf ist gewöhnlich licht-, mehr gelblichbraun, und hat weniger Erdharz; der schwere ist mehr dunkelbraun, und

hat viel Erdharz, und dadurch gebundene Erde bei sich. Er brennt unter eigenthümlichem Geruche, und hinterläßt mehr oder weniger Asche. Wenn der Torf weich und flüssig ist, so kann er wie ein dicker Brey fortfließen, ja man bemerkt zuweilen, daß wenn die äußern Lagen verhärtet sind, die innern Theile noch diese Weiche haben, um sich wie ein Lavastrom fortzubewegen. Wenn er mit Wasser noch sehr stark durchdrungen ist, bildet er eine Art von Brey, und durch das Trocknen erhält er dagegen einen größeren Grad der Festigkeit. Der Torf schließt sich an die Braunkohle an, in welche manche Torfarten ganz übergehen. Man unterscheidet mehrere Arten von Torf. Die Hauptarten der verschiedenen Torfe sind: 1) Der Rasen- oder Heidetorf, Turfa fibrosa; er ist fester zusammen hängend, als der Moortorf, und bildet die oberste Lage des Torfs, welche aus meist noch unverfaulten Wurzeln und härtern Pflanzentheilen besteht, und bei welchen die zarteren und saftigeren Theile schon verweset sind. Er brennt sehr leicht, wenn er trocken ist, ohne den widrigen eigenthümlichen Torfgeruch von sich zu geben. — 2) Der Moortorf, Turfa humacea, welcher aus weniger zusammen hängenden, oft feinschuppigen oder pulverichten Theilchen besteht, das heißt, Pflanzentheilchen, welche aber schon ganz aufgelöset und zerfallen sind. Er wird mit Schaufeln und Kübeln geschöpft, mit Wasser zu einem Teige angerührt, gestampft, auf den Boden gegossen, mit Schaufeln ausgebeutet und festgeschlagen; dann in Formen gedrückt oder gestampft, und an der Luft getrocknet. Er kommt auch unter dem Rasentorfe vor. — 3) Der Sumpftorf, Seetorf, Turfa palustris, hat eine schwärzlich-braune Farbe, und besteht aus einer im Wasser erweichten, und mehr oder minder veränderten Moorerde, in der aber auch häufige Theile von halbzerstörten Pflanzen angetroffen werden. Man

findet auch Sumpftorf, der da gegraben wird, wo ein See ꝛc. ausgetrocknet worden, und der noch viele Rohr- oder Schilftheile enthält; auch andere sehr übel riechende Theile, die sich beim Brennen kund geben. — 4) Der Pechtorf, Turfa bituminosa; er ist stark mit Erdharz durchdrungen, zeigt keine Spur mehr von Pflanzentheilen, und ist der nächste Uebergang zur Braunkohle; er ist schwarzbraun, hat einen matten Schimmer, und glänzt auch ein wenig, wie eine Art Fettglanz. — 5) Der Papiertorf, Turfa foliata, ein Gemenge von Pflanzenwurzeln, Stengeln und Blättern, die man meistens noch deutlich erkennen kann, weil ihre Veränderung noch nicht bis zur völligen Zerstörung ihres Gefüges vorgerückt ist. Sie liegen schichtenweise auf einander, und lassen sich gewöhnlich wie die Blätter eines Buches Papier von einander absondern; daher der Name dieser Torfart. Sie ist die vollkommenste, als Torf betrachtet. — 6) Der Baggertorf, welcher sich in den Seen, Sümpfen und in den Bächen findet, und so weich wie Schlamm ist, daher er auch gefischt wird, wie solches in Holland geschieht. Nach dem Fahrzeuge: Baggert, erhielt er auch den Namen, weil er beim Ausfischen mit Netzen darin gesammelt wird. Er ist beinahe, wie schon erwähnt, so weich wie Schlamm, und fast gar nicht von Erdharzen durchdrungen, und deshalb steht er auch in Hinsicht der Brauchbarkeit den übrigen Torfarten nach. In Holland und in andern nördlichen Ländern erzeugt sich der Torf theils in offenen Sümpfen, die Wasser enthalten, theils in morastigen Brüchen, die oben mit einer Decke oder einem Filze von Moosen und Rasen bedeckt sind. Im letztern Falle sticht man die Decke ab, worauf ein Teich mit Wasser entsteht, auf dessen Grunde sich der Baggertorf findet. Sobald der Schlamm mit Netzen in den Baggert gezogen worden, wird er mit den Füßen

durchgeknetet, um ihm einige Festigkeit zu geben; dann wird er am Ufer etwa einen Fuß dick ausgebreitet, und mit einem scharfen Spaten in Stücke von der Größe der Backsteine gestochen, die man an der Luft trocknen läßt, und in Magazinen zum Gebrauche aufbewahrt. Dieser Torf brennt anfangs mit einer geringen Flamme, hernach wie Lohkuchen nur glimmend; daher ist die Hitze, die er giebt, nur mäßig, und sein Geruch beim Verbrennen sehr unangenehm. Die fünf ersten Arten des Torfes kommen gewöhnlich beisammen vor, wobei die guten Torfarten unten liegen, während die schlechtern die obere Lage bilden; es ist als eine Ausnahme betrachtet worden, wenn die guten Torfarten oben, und die schlechtern unten vorkommen. — Man findet den Torf in fast allen Ländern von einigem Umfange, und immer zeigt er sich mehr in sumpfigen Gegenden, dem sogenannten Moorlande. Er ist ein Gebilde der jüngsten Zeit, und bildet sich immer noch fort in den Gegenden, die seiner Bildung günstig sind. Er bildet große Lager im aufgeschwemmten Lande fast überall, wo beträchtliche Ebenen sind, sowohl im Flachlande, als auf den Plateaus der Hochgebirge. — Ein Schriftsteller führt hier in Hinsicht der Entstehung des Torfes wohl sehr richtig an: „Eine Menge Torf, und jeder Torf, welchen man auf hohen und alten Gebirgen, oder auf Granitgebirgen findet, ist gewiß an dem Orte, wo man ihn entdeckt, aus denjenigen Pflanzen entstanden, welche auf diesen Höhen wachsen; vielleicht sind aber alle Gebirge, wegen ihrer Schichten, noch ein älterer Bodensatz der aufgetrübten Wasser, und in sofern stammen viele Torfarten nicht von den Lokalpflanzen ihres jetzigen Bodens ab, wenigstens muß die erste Grundlage durch Ueberschwemmungen, durch den Austritt und das nachher erfolgte Zurücktreten des Meeres, oder auch durch ansehnliche Ueberschwemmungen von

süßen Gewässern an ihren jetzigen Orten entstanden seyn. Oft hat der Zufall diese beiden Torfentstehungen in einander gebracht. Die Ueberschwemmung legte den ersten Grund, und nun wuchs oder vermehrte sich diese Schlammgeburt alle Jahre von den Moosen und Pflanzen, welche hier jährlich der Winter tödtet, und der folgende Sommer digerirt und zu einer Schlammhaut trocknet, so, daß es vielleicht Gegenden giebt, wo die Torfschichten eben sowohl, wie die Holzringe in den Stämmen der Bäume, das Jahrregister, also die Torfannalen machen, worin seltene Gewächse und ausländische Stoffe die Epoche durch gewaltige Ueberschwemmungen bezeichnen; und vielleicht kann man durch diese Torfschichten der Natur, die großen Revolutionen auf der Erdoberfläche bis zum Ausstiche des Torfes genau bis auf das Jahr, da sie geschahen, rückwärts lesen." — Nach diesem vermutheten Ursprunge des Torfes kann man auch das Nachwachsen desselben durch das Anbauen befördern, wenn man ihm an der Stelle, wo er ausgestochen wird, die Rasendecke läßt, oder das wiedergiebt, worin die Pflanzen wachsen, deren Wurzeln den Stoff zu seiner Erzeugung liefern, und wofern man, nach der Vorschrift des unten folgenden Vorschlages, die Abflußgräben anlegt. — Uebrigens ist die Lagerstätte des Torfes gewöhnlich ein niedriger Boden, seltener findet er sich auf Bergen; er bildet sich fast immer flötzweise auf kleinen Hügeln in Schichten, die mehr oder weniger mächtig sind, mit Stauberde bedeckt, und auf einer sandigen oder thonigen Unterlage, oder auf der Dammerde. Oft ist er fast oben auf der Erde, wie der Papiertorf, der in kleinen Hügeln, den Maulwurfshügeln gleich, bricht; der Pechtorf liegt gewöhnlich auf der Dammerde. Die besseren Torfarten befinden sich mehrentheils in mehr oder minder mächtigen Schichten. — In Europa findet man den Torf

fast überall. In Deutschland, und hier in dem Preußischen Staate in den Provinzen Brandenburg, Pommern, Preußen, Sachsen, Westphalen und Niederrhein; in Schlesien auf der Schneekoppe und andern Theilen des Schlesischen Gebirges; im Oesterreichischen; in Thüringen; in Sachsen; in den Herzogthümern Bremen und Verden; bei Hamburg; im Oldenburgischen, in Schleswig, Holstein, Ostfriesland; in mehreren Gegenden von Franken; in Schwaben oder Würtemberg; in der Schweiz am Bodensee, bei Bern und Zürich; auf den höchsten Schweizeralpen; in allen Provinzen Hollands; in Frankreich, hauptsächlich in der ehemaligen Picardie, bei Amiens, in Poitu, der Champagne ꝛc.; in England, z. B. in Norfolk, Cambridge und Linkoln; in Schottland auf den Orkaden; in Irland; in Piemont, dem Kirchenstaate und Neapel; in Dänemark, Island; in Schweden; Rußland, und in andern Ländern, wo viel mooriger Boden ist. In Deutschland giebt es auch hohe Berge mit Torfboden, wie z. B. der Brocken, die Schlesischen Gebirge ꝛc. — Die Merkmale eines Torfgrundes sind alle Sumpfgründe in niedrigen oder tiefen Gegenden, wenn solche mit Moos oder dünnem, kurzen Rasen bewachsen sind; wenn Stellen unter den Fußtritten zittern; wenn gewisse, weiter unten angeführte, Pflanzen daselbst wachsen; wenn die auf dem Rasenstriche stehenden oder davon abfließenden Wasser eine braune oder gelbliche Farbe, oder ein buntes Pfauenhäutchen haben; man kann sich dann, vermittelst des Erdbohrers, sowohl von der Existenz, als von der Güte und Tiefe des Torfbodens hinlänglich versichern. — Ueber die Bildung des Torfes hat man vorzüglich von van Marum interessante Beobachtungen. Die Bedingungen zur Entstehung desselben sind folgende: 1) Die Gegenwart des Wassers, welches stillstehend seyn muß. In den Gräben der Marschländer, wo dasselbe fließend

ist, wird kein Torf gebildet; aber nicht alle stillstehende Wasser sind zur Bildung des Torfes geeignet. — 2) Das Vorhandenseyn gewisser Pflanzen. Unter allen Vegetabilien soll die lange Bachconferve (Conferva rivularis) vorzüglich zur Bildung des Torfes beitragen. Dieses Letztere geht aus den Beobachtungen von van Marum hervor. Dieser Naturforscher ließ in seinem Garten nicht fern von Harlem ein 10 Fuß tiefes Bassin ausgraben. Der Boden war nicht moorartig, hatte aber lange Zeit zur Kultur von Gartenpflanzen gedient, und sein Grund bestand aus einem bläulichen Sande. Zwei Jahre nach dem Ausgraben des Bassins hatte dasselbe merklich an Tiefe verloren; es bildeten sich darin Wasserpflanzen, die sich schnell vermehrten, und das Bassin immer mehr auszufüllen strebten. Als nach einem Zeitraume von fünf Jahren, nach dem ersten Ausgraben des Bassins, dasselbe durch eine stattgefundene Ueberschwemmung mit Schlamm gefüllt worden war, und deshalb gereiniget werden mußte, fand sich der sandige Grund mit einer vier Fuß mächtigen Lage Torf bedeckt, der sowohl in der äußern Beschaffenheit, als im Brennen und in der Kohle, welche er lieferte, mit dem gewöhnlichen Holländischen Torfe vollkommen überein kam. Während der Zeit, daß jener Torf sich erzeugt hatte, bestanden die Pflanzen, welche in dem Bassin gewachsen waren, aus der Bachconferve (Conferva rivularis), und dem Wasserfederballe (Myriophyllum spicatum). Am Rande des Bassins standen nur einige andere Pflanzen, die aber nicht von der Art waren, daß sie zur Erzeugung des Torfes beigetragen haben konnten. — Nach der erfolgten Reinigung jenes Wasserbehälters war keine Conferva rivularis mehr darin zu bemerken, aber der Wasserfederball hatte so sehr überhand genommen, daß das Bassin in einem Jahre mehrere Male gereiniget werden mußte. Nach einem Zeit-

raume von sechs Jahren hatte sich zwar Schlamm, aber kein Torf gebildet. Diesem nach muß man also die Bachconferve als diejenige Pflanze betrachten, aus welcher sich der Torf erzeugt. Dieses Gewächs pflanzt sich mit einer großen Schnelligkeit fort, wie dieses Vaucher*) bei seinen Versuchen über diesen Gegenstand gefunden hat. Van Marum machte an der Conferve noch die Bemerkung, daß sie gegen den Herbst an specifischem Gewichte zunimmt, sich daher im Wasser zu Boden senkt, und die andern Pflanzen, welche sie umgeben, mit sich zieht. Diese geben demnach gleichfalls einen Beitrag zur Bildung des Torfes. Diese Bemerkungen von van Marum erklären die Entstehung des Torfes unter gewissen Umständen, nicht die des Torfes überhaupt, indem mancher Torf aus Seepflanzen besteht; die Bildung des Letztern fällt demnach in eine viel frühere Periode, und man gewahrt zugleich, daß, außer den Conferven, auch andere Pflanzen seine Entstehung veranlassen können. Auch sind häufig die Zwischenräume mit andern Substanzen, vorzüglich mit Erdharz, durchdrungen, wodurch das Ganze mehr Festigkeit und Dichte erhält; ja zuweilen findet man ganze Lagen Torf mit Schwefelkies angefüllt. Diese verschiedenartigen Substanzen müssen nothwendig auf das chemische Verhalten des Torfes einen bedeutenden Einfluß haben. — Das chemische Verfahren, welches man in dieser Hinsich mit dem Torfe vornahm, bestand nun darin, daß man ihn auflöfete und zergliederte, um seine Eigenschaften genauer kennen zu lernen. Der Erste, der dieses in Deutschland that, war Achard*); er untersuchte den Torf, der bei dem Dorfe Hertefeld in dem Amte Königshorst, sechs Meilen von Berlin, gegra-

*) Journ. de Phys. T. IV. p. 344 et suiv.

*) Crells Annalen. 1786. Bd. 2.

ben wurde. Dieser Torf bildet horizontale Lagen, welche an Alter, und daher auch an Güte verschieden sind. Er unterschied drei Lagen: die obere, die mittlere, und die untere. Die obere ist zum Gebrauche die schlechteste, die mittlere ist besser, und die unterste Lage ist die beste; denn sie ist dichter, ihre Theile sind mehr ineinander gefügt, und ihre specifische Schwere ist größer, als die Lagen der beiden ersten; auch ist die Farbe dunkler, und man trifft darin nur wenige vegetabilische Theile an, die ihre äußere Form behalten haben, da im Gegentheil die beiden andern, und besonders die erste Lage, mit Blättern, Reisern, Wurzeln von Wasserpflanzen ꝛc. angefüllt sind.

Bei der Untersuchung des Torfes der ersten Lage, wurden 1) davon 6 Unzen in einem eisernen Gefäße verbrannt, welche $4\frac{1}{2}$ Drachmen einer grünen, ins Röthliche fallenden, völlig geschmacklosen Asche gaben. — 2) Salzsäure brausete mit dieser Asche stark auf, und bekam eine gelbe Farbe.. 18 Gran von der Asche blieben unaufgelöset, in welchen man nach dem Trocknen gar keine Sandkörner entdecken konnte. — 3) Diese 18 Gran in einem verschlossenen Tiegel dem Schmelzfeuer ausgesetzt, zeigten keine Spur von einer Schmelzung, mit gleich viel Weinsteinsalz (Sal tartari) oder weinsteinsaures Kali vermischt, schmolzen sie völlig zu einer auf der Oberfläche und im Bruche glatten Masse. — 4) Die obige salzsaure Auflösung mit Schwefelsäure versetzt, setzte eine Menge Gyps ab, welches die Mischung etwas dick machte. — 5) 6 Unzen Torf gaben durch die Destillation aus einer gläsernen Retorte zuerst Phlegma, und hierauf 1 Unze empyreumatisches Oel. Das Phlegma war gelb, hatte einen brenzlichen und alkalischen Geruch, und wog 2 Unzen. Der kalkige Rückstand in der Retorte wog $2\frac{1}{2}$ Unzen. — 6) Dieser Rückstand färbte das Wasser, mit welchem er ausgelaugt worden, gelb. Getrocknet wog er noch 2 Unzen 3 Drachmen. In einem offenen Gefäße verbrannt, gab er $\frac{1}{2}$ Unze 50 Gran einer grauen, sich ins Röthliche ziehen-

den Asche. Die Lauge wurde durch das Abrauchen bis zur Trockne zu einem braunen Wesen, welches die Feuchtigkeit stark anzog. Es schmeckte nicht alkalisch, näherte sich aber dem Geschmacke des Mohrrübensaftes. Einige hinzugegossene Säuren bewirkten nicht das mindeste Aufbrausen. — 7) 1 Unze Torf wurde aus einer thönernen Retorte mit vorgerichtetem Luftapparate destillirt, und dadurch 4 Quartier Luft erhalten. Die erste war durchsichtig, die folgende häufig mit weißen Dämpfen vermischt, die ein milchiges Ansehen hatten, welches sich aber nach einiger Zeit, wenn sich die Dämpfe verdichteten, verlor. Die erste Luft wurde von dem Wasser durch das Schütteln nicht absorbirt, sondern entzündete sich an der Flamme eines Lichtes. Eben dieses geschah auch mit der übrigen Luft. — 8) 4 Unzen Torf wurden mit Wasser ausgekocht, welches 3 Drachmen auflösete. Der unaufgelöste Torf wog nach dem Trocknen 3 Unzen 5 Drachmen. Die Auflösung war braun, und wurde bis zur Trockne abgedampft. Der Rückstand war ebenfalls braun, schmeckte sehr bitter, und wog $\frac{1}{2}$ Drachme. — 9) 1 Unze Torf mit 8 Unzen Weingeist einen Tag lang digerirt, färbte diesen gelb. Oben auf dem Torfe hatten sich einige weiße leichte Flocken abgesetzt, die ein krystallinisches Ansehen hatten, welches sich nach einigen Tagen wieder verlor. Nachdem der Weingeist war abfiltrirt worden, wog der Torf noch 1 Unze. Wasser trübte nicht den Weingeist. — 10) 2 Unzen Torf mit kaustischer Weinsteinsalzlauge übergossen, gab eine dunkelbraune Flüssigkeit; sie wurde abgegossen, der Rückstand ausgesüßt, und an der Luft getrocknet. Er wurde hierdurch so hart, daß er nur vermittelst eines Marmorsteines wieder zu Pulver zerrieben werden konnte. Das Gewicht desselben betrug 1 Unze 2 Drachmen 50 Gran. Dieser Rückstand war viel dunkelbrauner, als der Torf, und beinahe schwarz; er brannte gut, und hinterließ eine sehr weiße Asche. — 11) Die alkalische Auflösung des vorigen Versuchs trübte sich durch die Sättigung mit Schwefelsäure, und es fiel ein dunkelbrauner, beinahe schwarzer Niederschlag zu Boden, welcher nach dem Aussüßen und Trocknen $2\frac{1}{2}$ Drachmen wog, und eben so brennbar, als der Torf war. — 12) Terpentinöl mit 1 Unze

Torf digerirt, wurde gelblich. Auf dem Boden des Gefäßes setzte sich eine gallertähnliche durchsichtige Materie, die einem dicken Oele glich, aber nach einigen Tagen wieder verschwand. Der Torf hatte seine Farbe nicht verändert, und das Terpentinöl schien nichts Beträchtliches davon aufgelöset zu haben. — 13) 1 Unze Torf brauſete mit 6 Unzen Salpetersäure heftig auf, wobei sich sehr viel Salpeterluft entwickelte. Die Auflösung war rothbraun, und hinterließ, zur Trockne abgeraucht, eine braune Masse, welche die Feuchtigkeit anzog. Diese Masse in einen bedeckten Tiegel gethan, entzündete sich, die Asche davon wog 2 Skrupel. Der Theil des Torfes, welchen die Salpetersäure nicht aufgelöset hatte, wog nach dem Trocknen 50 Gran. Er enthielt viel Sand, und wie es schien, über die Hälfte seines Gewichtes. — 14) 2 Unzen Torf mit 8 Unzen Salzsäure zwölf Stunden lang digerirt, brauſete nicht auf. Die Auflösung färbte sich braun. Nachdem sie bis zur Trockne abgeraucht worden, wog der Rückstand 4½ Skrupel. Der unaufgelöſete Torf wog noch 1 Unze 3 Drachmen.

Die Untersuchung des Torfes der zweiten Lage geschah wie bei der ersten; sie gab fast dasselbe Resultat; auch hier erhielt die Asche des Torfes beim Brennen eine graue, ins Röthliche fallende Farbe, und das Gewicht derselben von 6 Unzen betrug ½ Unze 55 Gran. Durch das Uebergießen der Asche mit Salzsäure geschah ein heftiges Aufbrauſen und Erhitzen, und eine Auflösung derselben bis auf 35 Gran. Der unaufgelöſete Theil war dunkelgrau, und hatte keinen Sand. Bei dem Zusatze von Schwefelsäure zur Auflösung fiel gleichfalls Selenit oder Gyps nieder. Die Destillation von 6 Unzen Torf gab dasselbe Resultat, wie oben bei 5) angeführt worden. Die Destillation von 1 Unze Torf durch Vorrichtung eines pneumatischen Apparats wurden 7 Quartier Luft erhalten. Schon die erste Luft war brennbar, und je mehr das Feuer verstärkt worden, um so häufiger erschienen weiße Dämpfe, die aber nach einiger Zeit wieder verschwanden. Die Auskochung von 4 Unzen Torf mit Wasser hinterließ nach dem Trocknen ½ Unze am Gewichte. Die Lauge war dunkelbraun, und

hinterließ nach dem Abdampfen eine eben so gefärbte, geschmacklose, 3 Skrupel wiegende Masse. Der Torf hatte durch das Auskochen seine Farbe nicht verändert. Die Digerirung von 1 Unze Torf mit 6 Unzen Weingeist hatte dasselbe Resultat, wie oben unter 9). Die Uebergießung von 2 Unzen Torf mit kaustischer weinsteinsaurer Kalilauge hatte ein gleiches Resultat zur Folge, wie oben unter 10). Auch die Sättigung des alkalischen Extraktes mit Schwefelsäure war der oben unter 11) gleich. Hier wurde nun noch ein anderer Theil Torf in einer kaustischen alkalischen Lauge aufgelöset, und dieser Aufguß bis zum Rothglühen der Retorte destillirt. Auf das Phlegma folgten einige Tropfen schweres sehr dickes Oel. Ein großer Theil davon blieb in dem Halse der Retorte. Die zuerst übergangene weiße Flüssigkeit hatte einen scharfen Geschmack, roch nach brenzlichem flüchtigen Alkali, und brauste mit Säuren. Das Terpentinöl wurde durch 1 Unze Torf durch die Digestion eben so gelblich gefärbt, als oben unter 12): auch blieben die übrigen Resultate sich gleich. Auch die Versuche mit der Salpetersäure mit 1 Unze und 2 Unzen Torf waren fast dieselben, wie unter 13) und 14).

Was die Untersuchung des Torfes der dritten Lage, welcher als der beste angegeben wird, betrifft, so kann das Resultat hier auch nur kurz angeführt werden, um Wiederholungen zu vermeiden. — 6 Unzen Torf gaben, nach dem Verbrennen, 5 Drachmen 25 Gran von einer gleichen gefärbten Asche, wie oben bei 1). Durch den Aufguß der Salzsäure war das Unaufgelöste schwarz, und wog 50 Gran, ohne Sandkörner zu enthalten. Im Feuer wurde er weiß, ohne zu schmelzen, und mit Weinsteinsalz dem Feuer ausgesetzt, wurde er zu einer schwarzen, glashaften, beinahe undurchsichtigen Masse. Der Extrakt des vorigen Versuchs ließ durch Schwefelsäure viel Selenit fallen. — Bei der Destillation von 6 Unzen Torf erfolgte zuerst Phlegma, und dann 6 Drachmen sehr brenzliches Oel. Im Halse der Retorte fand sich etwas krystallisirtes flüchtiges Alkali oder Ammonium; auch das $1\frac{1}{2}$ Unze wiegende Phlegma enthielt davon etwas aufgelöset. Das kohlige

Rückbleibsel wog 2 Unzen 5 Drachmen, nach dem Auslaugen $2\frac{1}{2}$ Unzen 5 Drachmen, und nach dem Verbrennen 5 Drachmen 35 Gran. Die durch das Auslaugen erhaltene Flüssigkeit gab nach dem Abdampfen eine braune syrupähnliche Masse, die alkalisch schmeckte, und mit Säuren brauſete. 1 Unze Torf gab 5 Quartier Luft. Die zuletzt übergehende war mit weißen Dämpfen angefüllt, welche sie undurchsichtig machten. Diese Dämpfe verdichteten sich bald, und gaben der Luft ihre Durchsichtigkeit wieder. Vom Wasser wurden sie nicht absorbirt; durch ein Licht entzündeten sie sich. — 4 Unzen Torf mit Wasser ausgekocht und wieder getrocknet, hatten $\frac{1}{2}$ Unze am Gewichte verloren. Das Wasser hatte eine dunkelbraune Farbe angenommen. Durch das Abdampfen wurde 1 Skrupel trocknes, beinabe schwarzes und sehr bitteres Pulver erhalten. Die Digerirung von 1 Unze Torf mit 8 Unzen Weingeist gaben diesem eine gelbliche Farbe, und das übrige Verhalten war ganz dem oben von 9) gleich. Bei der Kochung von 2 Unzen Torf mit $\frac{1}{2}$ Pfd. kaustischer Weinsteinsalzlauge und der Aussüßung des Unaufgelöseten wurde dasselbe Resultat erhalten, wie bei 10), nur war das Gewicht des Torfes nach dem Trocknen $1\frac{1}{2}$ Unzen $\frac{1}{2}$ Drachme. Auch durch das Fällen mit der Schwefelsäure aus der dunkelbraunen Lauge wurden $2\frac{1}{2}$ Drachmen eines beinahe schwarzen Niederschlages erhalten, der wie gewöhnlicher Torf zu Asche verbrannte. Die Digerirung des Torfes mit Terpentinöl gab dasselbe Resultat, wie unter 12). Das Uebergießen des Torfes mit Salpetersäure brachte dieselben Wirkungen hervor, wie unter 13). Der aufgelöſete und ausgesüßte Theil des Torfes hatte einen gallertähnlichen Zusammenhang, wurde durch das Trocknen hart, und brannte wie roher Torf. — Torf auf gleiche Weise mit Salzsäure behandelt, verhielt sich eben so.

Andere neuere Versuche waren folgende: Lampadius fand, daß die Torfarten, welche er untersuchte, in Rücksicht ihrer Bestandtheile mit dem Holze ziemlich überein kommen, und bestätiget zugleich die Anwendung des Torfes zu metallurgischen Arbeiten. —

Le Sage fand in den Französischen Torfarten viel Ammoniak, in der Asche derselben aber kein Salz; aus den Holländischen erhielt er, statt des Ammoniaks, viele Säuren, und aus der Asche Kochsalz, Glaubersalz, und andere Bestandtheile. — Buchholz in Erfurt untersuchte vier Torfarten von Eichsfelde. Er äscherte sie zuerst mit Behutsamkeit in Hessischen Schmelztiegeln ein, und erhielt aus 200 Granen der ersten Art von Torf 43, aus der zweiten 46, aus der dritten 61, und aus der vierten 60 Gran Asche. Hierauf erhitzte er ebenfalls 200 Gran Torf in wohlverwahrten Schmelztiegeln so lange, bis sie gänzlich verkohlt waren, wobei die erste Art 94 Gran, die zweite 84, die dritte 94, und die vierte 94 Gran kohligen Rückstand gab; zieht man nun hiervon die Asche ab, so enthält die erste Art an reiner Kohle 51, die zweite 38, die dritte 33, und die vierte 34 Gran, woraus erhellt, daß der Torf von der ersten Art an festen brennbaren Theilen der reichhaltigste, und mithin der beste ist, welches auch der folgende Versuch bestätigte. Von den verschiedenen vier Torfarten wurden 2000 Gran mit 100 Gran glühenden Kohlen, um den Torf so schnell, als möglich, zu entzünden, in einen ziemlich gut ziehenden Ofen gebracht, auf dessen Mündung ein Schälchen gestellt wurde, welches Buchholz dann bei jedem Versuche mit 6 Unzen Wasser von der Temperatur 14 Grad Reaum. anfüllte. Die Luft war bei allen Versuchen 16 Gr. Reaum., und das Barometer stand auf 27 Zoll 8 Linien. Hierbei zeigte sich, daß bei dem angezündeten Torfe von der ersten Art 5, bei der zweiten 4, bei der dritten $3\frac{1}{2}$, bei der vierten 3 Unzen Wasser verdunsteten. Hierdurch ließ sich nun der Werth dieser vier Torfarten genau bestimmen; um aber auch zu erfahren, welchen Werth sie gegen hartes und weiches Holz hätten, stellte Buchholz noch zwei Versuche, wie mit dem Torfe, mit 2000 Gran Weißbu-

chenholz, und 100 Gran glühenden Kohlen, und eben so viel Weißtannenholz mit eben so viel glühenden Kohlen an. Bei dem Erstern verdunsteten 4 Unzen 6 Drachmen Wasser, beim Letztern 4 Unzen und 7 Drachmen. Vergleicht man hiermit die Verdunstungsresultate der Torfarten, so gewahrt man, daß eine gleiche Gewichtsmenge des Torfes von der ersten Art, eine gleiche Gewichtsmenge von der harten Holzart noch um etwas in der Wirksamkeit übertrifft, welches man ohne diese Versuche schwerlich für möglich halten würde. — Buchholz fand nun noch in Hinsicht der Versuche auf die Bestandtheile des Torfes: 1) daß jene Torfarten mit größerer oder geringerer Abweichung des Mengenverhältnisses gemischt und gemengt sind aus sandigen, kalkigen und thonigen Substanzen, und dann aus den Wurzelfasern der Sumpfpflanzen, die fast immer Schwefelsäure enthalten, woraus Wasserstoff, Kohlenstoff, und sehr wenig Sauerstoff, nebst einem geringen Antheile von Eisen sich entwickelt.—2) Daß sie das Produkt einer Mischung und Mengung aus gedachten Bestandtheilen durch Hülfe chemischer Zerlegung des stehenden Wassers und der darin befindlichen thierischen Stoffe sind. — 3) Daß das beim Verbrennen des Torfes entstehende Oel mit dem sich vielleicht entwickelnden Schwefel den unangenehmen Dampf verursache, den man beim Gebrauche des Torfes empfindet. — 4) Daß die verbrennlichen Bestandtheile des Torfes theils fester (mehr kohlenstoffhaltig), theils flüchtiger Art (mehr wasserstoffhaltiger) sind, zu welcher Letztern das sich erzeugende Oel und das gekohlte Wasserstoffgas zu rechnen sind. Da bei dem Verbrennen des Torfes in den gewöhlichen Oefen wegen Mangel des Zutritts von einer großen und hinlänglichen Menge Luft eine große Menge des brennlichen Oels und Gas sich entwickelt, und in Dampfgestalt mit aufsteigt, wodurch viel Hitze verlo-

ren geht, so müssen die Oefen, worin Torf gebrannt werden soll, so eingerichtet werden, daß durch den höchst möglichen Luftzug das brenzliche Oel und das Gas sich entzünden können, oder durch ein lebhaftes Brennen an der Entwickelung verhindert werden. Je mehr man diesen Zweck erreichte, um so weniger würde man auch den unangenehmen Geruch von dem brenzlichen Oele empfinden. — 5) Daß, wenn man etwa den Torf im Großen verkohlen wollte, man vielleicht aus dem bei dieser Operation sich häufig entwickelnden Ammoniak, wenn man ihn auffinge, beträchtlichen Vortheil ziehen könnte. — Es wurde Torf mit Wasser gekocht, und dieses nahm eine braune Farbe an. Das Wasser hatte einen sauren, zusammenziehenden, auch wohl einen bittern Geschmack. Reagentien zeigen in demselben die Gegenwart einer Säure (wahrscheinlich Essigsäure) und des Gerbestoffes an. Bei der trockenen Destillation verschiedener Torfarten erhielt Buchholz kohlensaures Gas, kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas, eine Flüssigkeit, welche Gallussäure enthielt, ferner eine bedeutende Menge kohlensaures Ammonium, und ein empyreumatisches Oel. Als Rückstand erhielt man eine Kohle. — Thaer und Einhof haben sich gleichfalls mit der Analyse des Torfes beschäftiget. Die eine Art des von ihnen untersuchten Torfes stellte in ihrem trockenen Zustande eine schwere, schwarze und homogene Masse dar, welche von einigen Pflanzenwurzeln durchwebt war, die andere zeigte noch deutlicher das Gewebe der Vegetabilien, aus welchen sie entstanden war; feucht hatte sie eine schwarzbraune Farbe, trocken ein hellbraunes Ansehen, und war leicht. Sie fanden in beiden gleichfalls eine Säure, welche genau mit der Torfmasse vereiniget war. Bei der einen Art konnte man durch Wasser einen Theil der Säure wegnehmen, die Masse blieb aber immer sauer; bei der andern nahm das

Wasser nichts in sich, ungeachtet die Masse fortwährend sauer reagirte. Das Wasser zog überhaupt nur sehr wenig vom Torfe aus. Bei einem Zusatze von Kali oder Kalkerde erfolgte dagegen eine Auflösung, und nur ein geringer Antheil Pflanzenfaser blieb zurück. Die freie Säure war durch kein Reagens mehr zu entdecken. Beim Verdunsten der Flüssigkeit zur Trockne ließ sie eine harte blättrige Substanz zurück, welche, mit Wasser angefeuchtet, und an einen mäßig warmen Ort gestellt, durch den Geruch, welchen sie ausstieß, bald zeigte, daß sie in Verwesung überging. Bei einer genauen Untersuchung der ersten Torfart fanden diese Chemisten, daß die im Torfe befindliche Säure Phosphorsäure sey. Von Erdharz konnten sie in dem von ihnen untersuchten Torfe keine Spur entdecken. Bei der trockenen Destillation erhielten sie eine ammonische Flüssigkeit, ein gelbes Oel, ein schwarzes Oel, Kohlensäure, und kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas; als Rückstand blieb eine Kohle, welche 48 Prozent betrug. 100 Theile Kohle, welche eingeäschert wurden, gaben 30 Theile einer gelblichweißen Asche. Bei der damit angestellten Untersuchung ergaben sich folgende Bestandtheile derselben in 200 Theilen:

Kalkerde	30, 5,
Alaunerde	41, 0,
Eisen	11, 0,
Kieselerde	82, 0,
Phosphorsaure Kalkerde	30, 0,
Kochsalz mit Gyps	6, 2,
	200, 7.

Auch in der zweiten Torfart ergab sich die Gegenwart der Phosphorsäure. Bei der trockenen Destillation wurden dieselben Produkte, wie bei der vorhergehenden Art erhalten. An Kohle lieferte sie 41 Theile. 100 Theile von dieser gaben bei dem Ein-

äschern 35 Theile Asche. Diese enthielt in 100 Theilen:

Kalkerde	20, 0,
Alaunerde	47, 0,
Eisen	7, 4,
Kieselerde	13, 5,
Phosphorsaure Kalkerde	9, 5,
Gyps	5, 2,
	102, 7.

Proust bemerkte bei seiner Untersuchung eines Torfes von Dax gleichfalls die Auflösbarkeit desselben in Kali. Bei der Destillation erhielt er 40 Prozent Kohle, in die Vorlage gingen Wasser und Essig, welcher Ammonium enthielt, über. Zugleich bemerkte er das Uebersteigen eines gelben öligen Dampfes, der wie Talg fest wurde. Diese talgartige Masse betrug 6 bis $6\frac{1}{2}$ Prozent. In der Asche des Torfes fand er viel Kieselerde, schwefelsaure Kalkerde, und ein wenig Talkerde. — Ueberhaupt kommt Alles bei der chemischen Untersuchung des Torfes darauf an, wo er gefunden und gegraben, oder gestochen wird; denn derjenige Torf, welcher durch eine Meeresergießung entstanden ist, also der meiste an den Küsten gestochene Torf, enthält, außer andern Bestandtheilen, auch Meersalz, und giebt bei der Destillirung auch noch Salzsäure, so wie andere Torfarten von Schwefelsäure durchdrungen sind. Unter manchen Torfgründen findet man Schwefelwasser.

Die Torfbildung zeigt sich hauptsächlich im Moorlande in den Norddeutschen Ebenen, oft in großer Verbreitung; sie kommt aber auch in bergigen Gegenden, und sogar auf den Kämmen der Gebirge vor, und ist die jüngste Kohlenbildung. In Würtemberg ist viel torfhaltiges Moorland in den Gegenden

an der Iller und an der Donau, am Federsee, überhaupt in Oberschwaben, auch am Ursprunge des Nekkars, bei Schwenningen und an einigen andern Orten. Durch Zunahme des Torfes werden die Moore nach und nach ausgefüllt, das Wasser wird verdrängt, es bildet sich Dammerde über dem Torflager, wodurch es dem Auge der Menschen entzogen wird, und oft lange verborgen bleibt. — Derjenige Boden, worin der beste Torf erzeugt wird, ist der Sumpfboden, überhaupt sumpfige Gegenden, deren Boden einen tiefen Moor oder Morast und faules süßes Wasser hat; hierin erzeugt sich ein schöner fetter Torf, wovon neben den groben, auch zarte Kräuter dazu den Stoff hergeben, besonders Moose und Sumpfgräser; denn eine solche Vorbildung ist geeignet, ein sehr ergiebiges und immerwährendes Torfwerk zu unterhalten. Ein Torfbruch ist ein zitterndes Erdreich, welches, wegen der schwammigen Beschaffenheit des Torfes und des unter demselben befindlichen Wassers, bei jedem Tritte sich bewegt und erschüttert. Auf dem Rasen eines solchen Ortes stehen zwar hin und her einige Holzgewächse, allein ihr Wachsthum ist nur kümmerlich, weil sie keinen festen Grund zum Wurzeln finden; daher kann man solche Baumgewächse oftmals mit der Hand herausziehen. Will man einen Moorgrund prüfen, wie gut, fest und tief der Torf darin fällt, so darf man nur einen von seiner Rinde abgeschälten weißen Stock so tief man kann hineinstecken, und wenn man denselben wieder herauszieht, und es klebt eine schlüpfrige, schmierige Materie daran, die schwarzbraun aussieht, so kann man auf einen guten Torf rechnen. In jedem Torfboden oder Torfwerke, dessen Grund mit verschiedenen Gewächsen bepflanzt ist, leidet das Land durch das Torfstechen weiter keinen Nachtheil, wenn dabei nach gewissen Regeln verfahren wird; denn die ausgestochenen Massen wachsen nach einigen Jahren im-

mer wieder zu, wo dieses aber nicht der Fall ist, wo keine fortdauernde Vegetation den Abgang ersetzt, da wird in Kurzem das Moorland in einen See verwandelt, da das Wasser, wenn der Torf ausgestochen worden, aus dem sumpfigen Boden hervorquillt, oder auch das Regenwasser die Gruben ausfüllt, und ein solcher Boden ist auf die Zukunft, wenn er nicht wieder ausgefüllt werden kann, nicht nur gänzlich unbrauchbar geworden, sondern das faulende Wasser der Grube wird auch durch seine schädlichen Ausdünstungen der Gesundheit der in der Nähe wohnenden Menschen nachtheilig. Man schlägt vor, einen solchen Boden, der sich nicht wieder von selbst durch Gewächse ꝛc. ausfüllt, und auch nicht, wie schon bemerkt, durch andere Materien wieder ausgefüllt werden kann, mit Weiden, Erlen oder anderen Holzarten zu bepflanzen, die hierin gut fortkommen, als daß man ihn durch eine vorübergehende Torfbenutzung völlig unbrauchbar macht; wo aber die Torfbildung fortwährend geschieht, kann man einen solchen Boden nicht besser nutzen, als auf den Torfstich, weil der Torf bei der Theuerung des Holzes als Brennmaterial sehr gut angewendet werden kann. — Die Torfgewinnung geschieht durch das Torfgraben, Torfausstechen und Torffischen. Der Pechtorf wird durch Stollen und Schächte gewonnen, wobei man alle in der Grubenbaukunst vorgeschriebenen Regeln beobachtet. Vorzüglich richtet man sich bei diesem schwankenden Verwesungsprodukte auf die Bergfeste, weil hier weder das Pulversprengen, noch das Anbringen des Feuers Statt findet. Der Sumpftorf, Baggertorf wird vermittelst des Auffischens, wie schon oben, S. 193, angeführt worden, und der Rasentorf, den man, in Ansehung des Verfahrens dabei, Plundertorf nennt, vermittelst des Losstechens gewonnen. — In jedem Torfboden muß man den

obern grünen Rasen ein, zwei bis drei Fuß tief abstechen, ehe man auf guten Torf kommt, der an manchen Orten vier, fünf bis sechs Fuß in die Tiefe gestochen werden kann. Der schwarzbraune Torf erstreckt sich zuweilen zehn Fuß tief und darüber, so daß man ihn ohne Mühe nicht bis auf den Grund ausstechen kann. In manchen Gegenden findet sich oberhalb in den Gruben, einige Fuß tief, ein loser, röthlicher, faseriger Torf, im Grunde aber ein nur wenig schwarzbrauner; in andern ist oberwärts ein schwarzbrauner, und im Grunde ein rother faseriger Torf; oft sieht er auch in der Tiefe als eine gelbliche, dem Pferdemiste ähnelnde Masse aus; auch kommen in manchen Moorbrüchen dergleichen Abänderungen verschiedener Torfarten nur allein vor. Ueberall findet man aber in den Moorbrüchen, nach abgestochenem Torfe, einen weißen sandigen Seegrund, der so fest wie eine Dreschdiele ist. In Holland liegt der beste Torf gleich unter dem grünen Rasen, und hat mehrentheils eine ins Schwarze fallende Farbe. Der Torf wird in viereckige Gruben ausgestochen, deren Seiten nur funfzehn bis zwanzig Fuß lang, und sechs Fuß tief sind, damit das Wasser darin nicht zu stark von jedem Winde bewegt werden kann, wodurch die Wiedererzeugung der Sumpfgewächse, wenn nicht ganz verhindert, doch sehr erschwert wird. Nach dem Ausstechen derselben wird das alte hervorgequollene Wasser ausgeschöpft, und anderes ersetzt dessen Stelle. Schon im ersten Jahre erzeugen sich auf diesem Wasser eine große Menge von Wasserfäden und anderen Pflanzen aus der Ordnung der Aftermoose. Im zweiten Jahre füllt sich das Wasser noch mehr damit an, und wird zugleich durch das Absterben und Verrotten der älteren Theile dieser Pflanzen geschickter, den Sumpfmoosen und anderen schon vollkommenen Gewächsen Stand und Nahrung zu verschaffen. Im dritten Jahre überzieht

sich die Oberfläche schon merklich mit Moosen; auch finden in diesem Jahre die Samen des Darrgrases, der verschiedenen Riethgräser und anderer ähnlichen Gewächse einen hinlänglichen Grund, keimen auf, und verbreiten sich. Im vierten Jahre kommen zu den angeführten noch andere Pflanzen, z. B. die Sumpfheide. Der Boden, der nun aus lauter verrotteten Gewächsen besteht, die auf dem Wasser schwimmen, giebt den neuen Gewächsen, die sich darauf erzeugen, reichliche Nahrung, damit sie sich eben so reichhaltig entfalten können. Hierdurch wird der schwimmende Boden schwerer und senkt sich nach und nach zur Tiefe, ohne daß das Wasser wieder die Oberhand gewinnen kann, weil die ihn tragenden Pflanzen dieses durch ihren üppigen Wuchs und durch ihre Wurzelverschlingungen verhindern. So geht nun die Senkung fort, bis sie mit ihrer untern Fläche den Grund erreicht, und auf diese Weise den Graben ausfüllt, welches jedoch erst nach zwanzig bis dreißig Jahren geschieht. Zu dieser Bildung gesellt sich nun der Staub, und Alles, was der Wind auf diese Lagen führt, um die Verschlingungen der Wurzeln ꝛc. zu befestigen. Wenn nun auch die vollkommene Senkung geschehen ist, so sticht man den sich gebildeten Torf doch noch nicht aus, sondern läßt erst eine Reihe von Jahren vorüber gehen, damit der neue Torf um so mehr Festigkeit erlange. Man hat auch den Vorschlag gethan, um den Wachsthum der Pflanzen zu befördern, die ausgestochenen Gruben in den ersten Jahren künstlich mit dem Samen der angeführten Sumpf- oder Moorpflanzen zu bestreuen, also eine künstliche Torferzeugung zu bewirken, wie oben, S. 196, angeführt worden. — Man gräbt aber den Torf nicht bloß in tiefen moorigen oder sumpfigen Orten, sondern auch auf hohen Bergen, wie z. B. auf dem Brocken, auf dem es einen ansehnlichen Moorbruch giebt, aus dem Torf gesto-

chen, getrocknet, verkohlt und zum Schmelzen des Eisens angewendet wird. Die dortigen Torfbrennereyen lieferten jährlich tausend Fuder Torfkohlen an die Wernigerodeschen Eisenhütten. — Zur Bearbeitung des Rasen-, Heide- oder Plundertorfs gehören an Geräthschaften: offene Schiebekarren, Hauen, und An- und Abstichschaufeln. Die Hauschaufel ist die überall gewöhnliche; die Anstichschaufel ist 9½ Zoll lang und 7½ Zoll breit; die Abstichschaufel 9 Zoll lang und 7 Zoll breit. An andern Orten, besonders in Pommern, hat man zum Torfgraben den Stecher, den Aufgeber und die Forke. Der Erstere ist ein etwa 1 bis 1½ Fuß breites, 6 bis 8 Zoll hohes Eisen, welches vorgestählt, und oben mit einem Oehre versehen ist, in welchem ein 6 bis 7 Fuß langer hölzerner Stiel steckt. Er ist also eine breite gerade stehende Schaufel, womit man vorsticht, und womit die auszuhebenden Torfstücke an den Seiten und von hinten losgestochen werden. Der Aufgeber ist ein Spaten, welcher, der Absicht gemäß, aber etwas gebogen seyn muß, so daß der Stiel mit dem Blatte einen sehr stumpfen Winkel macht; sonst ist die Gestalt wie die der Teichgräberspaten, nur daß der Aufgeber an sich schmäler und nicht gerade, sondern gebogen ist. Sowohl der Stiel, als das Blatt des Aufgebers besteht aus einem Ganzen, und ist von Holz, wozu das zähe und doch leichte Elsenholz, oder auch das Holz von der Rothbuche dient. Das hölzerne Blatt wird mit einem starken Eisenbleche auf beiden Seiten so beschlagen, daß es bis auf einige Zoll hoch am Blatte festgemacht, unter dem Holze aber beide Bleche vereiniget werden müssen, um die Schärfe des eisernen Spatens auszumachen, so daß die ganze Länge desselben 8 bis 12 Zoll beträgt. Die Schneide an dem äußersten Ende des Aufgebers, womit man den Querstich beim Torfe verrichtet, muß

so scharf zusammengeschlagen werden, daß sie der Schärfe einer Messerschneide gleicht. Die Schneide ist gut mit Stahl belegt, damit sie sich bei der Arbeit immer noch schärft und den Torf leicht durchschneidet; auch die Holzwurzeln, welche der Zufall mit eingemischt haben könnte, in sofern sie nicht sehr fest und zähe sind, ohne große Mühe durchschneidet. Die Blattbreite des Aufgebers beträgt nur 6 bis 8 Zoll. Da die Blattbreite des Spatens der Teichgräber 1 Fuß und darüber beträgt, weil man die Torfstücke nur 8 Zoll breit aussticht, so versteht es sich von selbst, daß der Stiel dieser Aufgeber unten so stark und dick von Holz gemacht werden muß, damit er beim Heraushe-ben der nassen und schweren Torfstücke, die oft von zähen Wurzeln festgehalten werden, nicht zerbreche. Mit der Forke werden die herausgestochenen Torfstücke von dem Rande des Grabens abgehoben und weiter gebracht. Sie hat mit der gemeinen Mistgabel viel Aehnliches, nur daß sie etwas breiter, und ihr Kamm oder Obertheil gerade ist, so wie auch ihre Zähne oder Zinken gerade, aber kürzer, als an der Mistgabel sind. Das Oehr ist etwas gebogen. Diese Torfgabel dient zur Bequemlichkeit bei dem Torfste-chen. Außer diesen Torfwerkzeugen gebraucht man noch eine 10 Fuß lange Diele oder ein Brett, nach welchem sich der Torfstecher bei dem Vorstiche richtet, und nach welchem man auch berechnen kann, wie viel Torf jedesmal gestochen worden. Man darf daher nur die täglich ausgestochenen Bänke überzählen, und mit den in jeder Bank ausgestochenen Torfstücken multipliciren, um die Summe der jeden Tag gesto-chenen Torfstücke zu berechnen. — Wenn man Torf im Kleinen aussticht, so kann jeder Handspaten zum Torfgraben hinlänglich seyn. — Zur Gewin-nung des Bagger-, Sumpf- oder Moortorfes bedient man sich der Netze, wie schon oben, S. 193,

angeführt worden. Ein solches Netz wird aus Fäden gestrickt, und an einen eisernen Ring oder Reif befestiget, welcher ungefähr zwei Finger breit ist. Der untere Rand des Reifes hat etwa zehn bis funfzehn Löcher, durch welche man Schnüre zieht, um das Netzwerk dergestalt zu befestigen, daß das Netz selbst etwas von dem eisernen Rande absteht. An sich ist das Netz nicht größer, als ein kleiner gewöhnlicher Fischerhamen, und der obere Rand des Reifes ist etwas zugeschärft. An der einen Seite des Reifes ist nahe an dem obern Rande eine Handhabe angeschmiedet, an welcher eine Stange befestiget wird. Der Umkreis des Reifes ist aber nicht zirkelrund, sondern er weicht von der Kreisrundung ab, ist irregulär oval, indem der von der Handhabe ausgezogene Zirkeldurchmesser 4 bis 6 Zoll kleiner ist, als der, welcher ihn rechtwinklicht durchschneidet, und beträgt, wenn er ebenfalls von einem Punkte des Perimeters bis zum andern, gerade gegenüberstehenden gezogen wird, etwa 18 bis 24 Zoll. Die Abweichung von der Ovallinie besteht darin, daß der Bogen, wo die Handhabe ist, mehr zusammengedrückt oder mehr gerade ist, so daß die auf der längeren senkrechten Achse aufstehenden, und gegen den Bogen bei der Handhabe gezogenen Semiordinaten kleiner sind, als die korrespondirenden auf der andern Seite. Dann werden bei der Bearbeitung des Baggertorfes noch kleine Böte oder Nachen, Bodungen und Schaufeln erfordert, die aber allgemein bekannt sind. Hier ist noch zu bemerken, daß die Wurfschaufeln gut ausgehöhlt seyn müssen, damit sich ihre Seiten gegen einander nähern. — Um nun den Bagger- oder Sumpftorf zu gewinnen, welcher, wie schon oben, S. 193, angeführt worden, ausgefischt wird, so ist folgende Behandlung oder folgendes Verfahren nöthig: Das Herausfischen des Torfes, die Behandlung des herausgezoge-

nen, und das Trocknen des gekneteten Torfes. Der Anfang geschieht mit der Wegräumung der obersten Grasdecke, welches $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief geschieht. Jetzt stellt sich der Torffischer mit dem oben beschriebenen Netze fast senkrecht über den Torfschlamm, senkt das Netz langsam auf den Grund herab, und schöpft so den Torf heraus. Den geschöpften dikken Schlamm wirft der Fischer in den Kahn, und aus diesem vermittelst der Schaufel in eine Bodung, oder wenn er, bei geschickter Wasserableitung, keiner Nachen bedarf, so wirft er diesen aus dem Grunde geschöpften Schlamm aus dem umgekehrten Schlammnetze gleich in eine große Bodung; reiniget diese Masse von allem Holze, von den gröberen Wurzeln und Steinen, und wiederholt diese Arbeit so lange, bis endlich auch der oberste Theil abgezogen ist. Die auf die jetzt gedachte Art in die Bodungen gegossene und gesäuberte Torfmischung wird nun auf dieselbe Art behandelt, wie man Kalk einrührt, oder die Thonerde zu dem Häuserbaue vermittelst des Mischens und Stampfens zubereitet. In dieser Bodung wird nun die Schlammmasse von einem Arbeiter mit den Füßen gut durchgeknetet, und damit dieses um so besser von Statten gehe, so gießt ein Gehülfe von Zeit zu Zeit eine Schaufel voll Wasser unter die Masse. Während des Tretens wirft der Andere die gut durcheinander gemischte Materie aus der Bodung mit einer tiefausgehöhlten Wurfschaufel auf den Trockenplatz, indessen ein Dritter immerfort die Bodung mit neuem Torfschlamme anfüllt; und so arbeiten wenigstens drei Arbeiter Einer dem Andern in die Hand. Der Platz, auf welchen man die Torfmasse hingeworfen hat und trocken werden läßt, wird vorher mit Stroh belegt, und nach Bewandniß der Stelle gehörig eingedämmt, weil sonst der Schlamm auseinanderlaufen, und sich nicht zu einem Bette einschränken lassen würde, damit

er zu einer gewissen Höhe heranwachsen könne. Nachdem der größte Theil des in dieser Auflösung befindlichen Wassers verdunstet, und der Bodensatz der Verwesung etwas trocken geworden ist, so sucht man diesen Schlammauszug vermittelst des Tretens mit den Füßen, an welche Trittbretter gebunden sind, fest und gleichförmig, und endlich zu einer Erde von der Höhe eines Fußes zu ballen. Wenn sie nun auf diese Weise immer mehr ausgetrocknet ist, so sticht man sie mit eisernen Werkzeugen in der Gestalt von Ziegelsteinen aus; thürmt diese vierseitigen Erdmassen übereinander auf, und läßt sie so völlig trocken werden. Die Holländischen Torfleute beschützen ihren zum Trocknen aufgeschichteten Torf gegen anhaltenden Regen entweder mit Matten oder Schilf, oder in Scheunen und unter Dächern. — Zur Gewinnung des Rasen-, Heide- oder Plundertorfs rechnet man das Abrasen, das Abstechen, das Anstechen, das Ausraden und das Aufstellen in den Trokkenhütten. Den Abstich nimmt man an dem Abhange der Torfgründe gegen den Rücken vor. Anfangs wird die Rasendecke, unter welcher der Torf liegt, und welche ungefähr 1 Fuß Tiefe beträgt, vermittelst der Handschaufel fortgeräumt, und dieses nennt man das Abrasen oder eigentlich das Entrasen. Wenn nun der Torf nach einer geraden Linie, und auf eine ziemliche Breite gegen den Rücken zu entblößt ist, so wird mit der Anstichschaufel eine Reihe von 12 Zoll Breite und 10 Zoll Tiefe, eben so seitwärts in einer Entfernung von 6 oder 7 Zoll, und von der ersten Tiefe angestochen. Aus einer solchen Abtheilung werden zwei Torfziegel vermittelst der Abstichschaufel gespalten, so daß ein solcher Ziegel eine Länge von 12 Zoll, eine 6zöllige Breite, und eine Dicke von 4 Zoll bekommt. Die erste Arbeit nennt man das Anstechen oder den Anstich, die letztere den Ab-

stich. Um diese Arbeiten zu beschleunigen, gebraucht man zwei Personen, Eine, die den Anstich, und eine Andere, welche den Abstich zu besorgen hat. Nach der Mächtigkeit des Torfgrundes, das heißt, nach dem Zunehmen seiner Tiefe und Breite, wird immer aufwärts und stufenweise in dem Anstiche und Abstiche dergestalt fortgeschritten, daß endlich eine Art von Stiege oder Treppenabsatz daraus entsteht, welcher sich nach und nach verliert, so wie das Flötz selbst von der andern Seite abnimmt. Die abgestochenen Stücke oder Ziegel werden auf die vorgerichteten leeren Plätze in offenen Schiebkarren, welches Ausradeln heißt, abgeführt, und zur Trocknung befördert, indem man die Torfstücke unter freiem Himmel zu langen Wänden, acht Torfstücke oder Ziegel hoch, oder zu runden, inwendig hohlen, Haufen dergestalt aufsetzt, daß sie hohl auf dem schmalen Ende stehen, damit die Luft überall hin durchziehen, und die Wände der Torfschichten austrocknen mögen; oder man stellt sie in dazu verfertigten Torfschuppen dergestalt übereinander, daß der Wind zu allen Zeiten mit einem Luftzuge durchstreichen und die Torfstücke trocknen kann. Dieses Aufschichten nennt man das Einsetzen. Zu dieser Arbeit gehören sechs Knechte: Einer zum Abrasen, ein Zweiter zum Abstechen, zwei werden beim Ausradeln angestellt, so wie Einer oder Mehrere das Aufschichten zu besorgen haben. Diese sechs Personen besorgen täglich 3000 Torfziegel oder Torfstücke. — In Pommern und in einigen andern Gegenden gebraucht man zum Torfstechen im Großen, das heißt, wenn man einen großen Torfvorrath, den man ununterbrochen nach einander, und in einer schicklichen Jahreszeit stechen lassen will, und wobei man auf Förderung dieser Arbeit besonders Rücksicht nimmt, drei Arbeiter, deren Einer dem Andern in die Hand arbeitet. Der Erste, dem man zugleich die ganze Leitung dieses Ge-

schäftes überträgt, und welcher der Vorsteher, oder, nach der Sprache der Torfgräber, der Banker, Torfmeister, genannt wird, weil er Fertigkeit in dieser Arbeit besitzen muß, sticht die Stücke von bestimmter Größe, und nach dem vorgeschriebenen Maaße, wozu ihn sein Auge leitet, ab, und der zweite Gehülfe sticht die vorgestochenen Stücke des Bankers nach dem vorgeschriebenen Maaße der Stärke mittelst des Aufgebers völlig los, hebt sie heraus, und legt sie auf den Rand der Grube. Der Dritte bedient sich der Forke, um die bereits fertigen und hingelegten Ausstiche weiter zu schaffen, und in einen Haufen zu legen, welche Haufen die Torfgräber den Teich nennen. Diese drei Arbeiter liefern nun in einem Tage, also in zwölf Stunden, 8 bis 10,000 Torfstücke. Liegt der Torf etwas tief, so wird noch ein vierter Arbeiter nothwendig, oder auch dann, wenn man Beschwerlichkeiten beim Torfgraben finden sollte. Ehe die Arbeiter die erste Bank gewinnen, so räumen sie die obere Dammerde über dem Torfe ab, und schaffen sie an eine Stelle hin, wo sie ihnen nicht hinderlich wird. Nach der Abräumung der ersten Bank übernimmt wohl ein Vierter das weitere Abräumen der Oberfläche, damit die drei Andern immer eine freie Bank zur Fläche entblößt finden; außerdem gebraucht man den Vierten, um Holz und Wurzeln aus dem Torfe heraus zu schaffen. Diese drei oder vier Torfarbeiter werden ein Pflug genann; und hieraus entstehen auf einer Feldfläche so viel Pflüge, als daselbst Torfgruben angelegt werden, und bei jeder arbeiten drei, und wo sich Schwierigkeiten ꝛc. zeigen, vier Arbeiter. Das Tagelohn der drei Arbeiter, denen die Torfgewinnung eigentlich aufgetragen wird, und die darin die nöthige Fertigkeit besitzen, ist in Pommern gemeiniglich 7 bis 8 Gr. auf den Arbeitstag. Der Abräumer oder Planirer erhält, weil sein Geschäft weniger

mühsam ist, nur 5 bis 6 Gr. als Tagelohn. Der ausgestochene und von dem dritten Arbeiter in Haufen gesetzte Torf muß so einige Tage bei trockner, warmer Witterung liegen bleiben; aber um gehörig auszutrocknen, muß man diese Haufen in Windschichten umsetzen, welches nach der weiter unten angegebenen Regel geschieht, wozu eine Abbildung gehört. Man verrichtet nämlich dieses Aufschichten auf die Art, daß man zwei Torfstücke, welche man auch hier Torfsteine nennt, mit den schmalen Seiten nebeneinander, jedoch nach einer geraden Linie und in einer solchen Entfernung legt, daß der Stein nur einige Zoll von dem andern entfernt steht. Ueber diese zwei Torfstücke werden zwei andere ebenfalls auf der schmalen Seite, jedoch nach der Quere, gelegt, denen wieder zwei andere folgen, so daß wenigstens sechs bis acht Torfstücke übereinander liegen; Alles nach dem gewöhnlichen Verfahren bei dem Aufschichten der Backsteine; eben so entstehen auch die folgenden Reihen von sechs bis acht Torfstücken. Die durchstreichende Luft und Wärme trocknet die noch übrigen Feuchtigkeiten im Torfe aus, und gemeiniglich stellt man diese Torfschichten der gewöhnlichen Windseite gerade entgegen. Da die Torfstücke selten in den einmaligen Windschichten ihre völlige Trockenheit bekommen, so sieht man sich daher genöthiget, bei trocknem Wetter und warmer Luft diese Aufschichtung einige Male zu wiederholen. Man kann bei einer solchen Witterung in Zeit von acht Tagen die erste Windschicht wieder umsetzen. Weil nun die oben aufliegenden Torfstücke schon ziemlich ausgetrocknet sind, die untern aber noch mehr Feuchtigkeit enthalten, so müssen bei der zweiten Windschichtung die obern Steine unten, und die untern oben hingestellt werden, und diese Arbeit wird noch ein paarmal wiederholt, nachdem nämlich die Witterung günstig ist. Beim Austrocknen dieser schwarzen

Torfstücke muß man behutsam verfahren, damit diese Torfart, da sie eine verwitterte Masse ist, nicht durch ein zu heftiges und geschwindes Austrocknen zerfalle. Das an sich leichte Geschäft der Windschichtungen wird von Kindern verrichtet. Zwei oder drei dieser Kinder können täglich acht bis zehntausend Torfstücke, das heißt, so viel, als drei Arbeiter auf den Tag stechen, aufsetzen. Der Verdienst eines Kindes beträgt täglich 3 bis 4 Groschen. Wenn der ganze Torfaufsatz bei warmer Witterung völlig ausgetrocknet worden ist, so eilt man, ehe eine anhaltende feuchte Witterung einfallen könnte, das Ganze wieder abzubrechen, und verpackt sie dann zu großen Haufen; es sey denn, daß man den Torf sogleich aus den Windschichten aufladen muß, um ihn in die Torfscheunen, Schauer oder Ställe zum Verkaufe oder zu eigenem Gebrauche abzuführen. Werden sie in Haufen gepackt, so legt man sie so dicht, als möglich, damit ein anhaltender Regen den Torf nicht beschädige und zum Theil wieder auflöse; denn lange Nässe würde die Masse übertorfen, und aus Herdtorf Düngertorf machen. Je größer und dichter diese Haufen gemacht werden, um so mehr sichern sie den Landwirth vor Schaden, weil gegen die Herbstzeit öftere Regen einfallen, und nicht immer von einem Nachsommer unterbrochen werden. Diese Vorsicht gilt besonders bei Torfbrüchen, die den ganzen Sommer hindurch unzugänglich sind, und von denen man den ausgegrabenen und getrockneten Torf bloß im Winter und bei starkem Froste wegführen kann. Unter diesen Umständen ist es dem Landwirthe anzurathen, daß er eine Unterlage von Reisern, Gesträuchen oder Brettern, wie bei den Heuschobern in ähnlichem Falle unter jedem Haufen verbreite, damit der untere Torf von der Herbstnässe nicht beschädiget werde. Diese Unterlagen sind aber dann weniger nothwendig, wenn man zu jeder Zeit mit dem Wagen den Torf-

haufen erreichen kann. — Ein guter, wohlgetrockneter, fester Torf widersteht einer gänzlichen Durchnässung lange Zeit, und jeder Hauswirth wird auch schon von selbst dafür sorgen, daß er seinen Winterbedarf für den Herd und den Ofen bei Zeiten unter Dach bringe. Bei dem Verpacken in Haufen muß man keine übermäßig große Haufen aufthürmen, weil der Druck von oben die untern Lagen, welche nicht fest genug sind, die Last zu tragen, leicht zertrümmert, besonders weil der Torf im Herbste neue Feuchtigkeiten aus der Luft einzieht; und daher können große Haufen leicht den ganzen Klumpen wieder auseinander treiben; auch geht beim Abladen viel verloren. — Hierbei kommt nun noch die Wasserleitung in Betrachtung; denn um auf den Torfgründen bequem zu arbeiten, um den faulen ungesunden Geruch, den der Moorboden erzeugt, und der auch durch die Verwitterung, durch den Wechsel von immerwährender Auflösung, Scheidung, Zersetzung, Gährung und Verdünstung des Torfteiges hervorgebracht wird, zu vermindern, ist die Scheidung der Gewässer nöthig, und dann auch wegen des Wasseransammlens, um arbeiten zu können. Gemeiniglich wird das Sumpfwasser dieser Gewässer durch Abzugsgräben abgeleitet. An Stellen aber, wo diese wegen der zu flachen Flächenlage unmöglich, oder doch mit vielen Kosten anzubringen sind, da müssen entweder, wofern es die Umstände verstatten, Wassermühlen angelegt, oder ein Saugeschacht abgeteuft, oder das Wasser durch eine Pumpenmaschine überwältiget und weggeschafft werden. Die meisten Arten der Entwässerungen verursachen Kosten, die mit den Holzpreisen einerlei Aufwand machen. — Einige Länder, wo man viel Torf gräbt oder Torf graben kann, werden als eigentliche Torfländer bezeichnet, weil sich ein solcher Boden in denselben hauptsächlich befindet, wie z. B. in Holland, beson-

ders in der Provinz Friesland; in Westphalen und im Hannöverschen, und hier besonders in Münster, Paderborn, Osnabrück, Hildesheim, Ostfriesland ꝛc. ꝛc., in welchen man also mit Vortheil den Torf graben, und den Boden entweder ganz dazu, oder zum Fruchtbaue oder Holzanwuchse gebrauchen kann. Denn bei der Torfgräberey berücksichtiget man hier gewöhnlich zweierlei: 1) Plätze auszutrocknen und sie zu Ländereyen urbar zu machen, oder 2) die Sumpfstriche zu einem dauernden Torflager zu gebrauchen, und beobachtet dabei folgendes Verfahren: Der Torf befindet sich sowohl im Hochmoore, als im Niedermoore oder Wiesengrunde. Der Erstere trägt nichts als Heide oder geringes Strauchwerk, und wenn der daselbst befindliche Torf in einer gewissen, nach dem Niveau oder Wasserpasse jedesmal zu bestimmenden Tiefe gestochen worden, zum Kornbaue sehr vortheilhaft eingerichtet werden kann. Das niedere Moorland oder der Wiesengrund, als das Letztere, kann wegen seiner niedrigen Lage, nach erhaltener Abwässerung und gestochenem Torfe, selten zu etwas Anderem gebraucht werden, als wieder zum Graswuchse. Das Nivelliren muß eigentlich bestimmen, ob an einem Orte mit Nutzen Torf gegraben werden kann, oder nicht. Daher ist es wohl zu rathen, daß derjenige, welcher im Hochmoore oder im Wiesenlande eine Torfgräberey anlegen will, weil ihn sowohl die Menge, als Güte des Torfes dazu bestimmen, er nicht eher anfange, als bis eine sorgfältige Nivellirung vorangegangen, damit er weiß, ob er der Torfgrube, oder vielmehr der Strecke des Torflandes, eine Abwässerung verschaffen kann; denn ohne eine hinreichende Abwässerung ist alle Mühe, Arbeit und das Geld verloren; auch der beste Torf bleibt ein verborgener Schatz, wenn man das Wasser nicht ableiten kann. Die geringste Tiefe der Abwässerung muß in sehr niedrigen Gegenden

3 Fuß seyn, weil man, wenn es sich der Mühe lohnen soll, wenigstens 2 Fuß tief muß graben können, welches vier Torfe sind, zu 6 Zoll dick das Stück; rechnet man nun noch 1 Fuß der Moorerde hinzu, ehe man zu dem guten Torfe gelangt, so beträgt dieses 3 Fuß Abwässerung. Diese Abwässerung geschieht hauptsächlich durch Anlegung eines Hauptkanals, der seine Richtung so viel, als möglich, durch die Mitte des Torfmoors oder des Torfdistriktes nehmen muß, und der mehrere Nebenkanäle enthält, die von beiden Seiten in den Hauptkanal ihren Fall haben. Die Breite des Hauptkanals muß 42 Fuß oben, und in dem Boden 14 Fuß, und die Breite der Nebenkanäle oben 24 Fuß, und im Boden 10 Fuß seyn. Die Tiefe von beiden richtet sich nach dem Wasserfalle. Mit der Anlegung des Hauptkanals, welcher gewöhnlich in vier Jahren zu Stande gebracht wird, verfährt man auf folgende Weise. In dem ersten Jahre wird an der niedrigsten Seite des Torfmoors, welche entweder das Niveau oder der natürliche Ablauf des Wassers entdeckt, ein etwa 6 Fuß breiter und 2 Fuß tiefer Graben, in der Länge von ungefähr 30 Ruthen aufwärts in das Torfmoor hineingeführt. Hierdurch erhält das Wasser einen Abfluß; der weiche Boden oder Moor sinkt zusammen, und wird, neben der schmalen Wasserleitung, so weit ihre Tiefe geht, zu beiden Seiten fest. Wenn es das Moorland oder der Morast irgend erlaubt, so werden nach diesen 30 Ruthen andere 30 Ruthen von geringer Breite (4 Fuß breit und 2 Fuß tief), und nach diesen die dritten 30 Ruthen von 3 Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe gemacht. Nach einiger Zeit, wenn der Boden der ersten 30 Ruthen etwas zusammengesunken und fest geworden ist, so muß man anfangen, diesen Theil des Torfmoors in seiner ganzen Breite von 6

Fuß, um 1 Fuß zu vertiefen, und so an beiden Seiten des Moors, in der Distanz von 2 bis 3 Ruthen, kleine Quer-Wasserleitungen, 3 Fuß breit und 2 Fuß tief, und etwa 3 Ruthen lang, in das Moor zu graben. — Im zweiten Jahre wird dieser erste Theil des Torfmoors, in der ganzen Breite von 6 Fuß, um 3 Fuß vertieft, und dann durch ein auf jeder Seite desselben ausgegrabenes Stück Moorboden, von 9 Fuß breit, und ungefähr $4\frac{1}{2}$ Fuß tief, erweitert. In dem Grunde dieses erweiterten Theils wird eine Wasserleitung von 3 Fuß breit und 1 Fuß tief gemacht, wodurch diese ersten 30 Ruthen des Kanals schon 24 Fuß breit, und in der Mitte des Bodens $4\frac{1}{2}$ Fuß tief geworden sind. Mit den zweiten 30 Ruthen des Kanals wird in diesem Jahre, wie in dem vorigen, mit den ersten 30 Ruthen verfahren, nämlich: sie werden um 1 Fuß vertieft, und um 2 Fuß breiter gemacht, damit sie, statt ihrer bisherigen Breite von 4 Fuß, jetzt die anfängliche Breite der ersten 30 Ruthen von 6 Fuß, und die Tiefe von 2 Fuß erhalten mögen; dann werden hier, wie im vorigen Jahre bei dem ersten Theile geschah, die kleinen Quer-Wasserleitungen angebracht. — Die dritten 30 Ruthen, welche erst 3 Fuß breit und 1 Fuß tief sind, werden in diesem zweiten Jahre nicht mehr als um 1 Fuß breiter und 1 Fuß tiefer gemacht. Der Grund hiervon ist, weil dieser hinterste Theil des Kanals schon ziemlich weit in den Morast hinein reicht, und man bei einer größern Breite und Tiefe desselben riskirt, daß die noch sehr weichen Ufer, durch das von allen Seiten dahin strömende Wasser, im Winter zusammenfallen könnten, indem dieser letzte Theil des Kanals solcher Gefahr am meisten ausgesetzt ist. Dann werden am Ende dieser letzten 30 Ruthen, und also schon in einer Entfernung von 90 Ruthen von der Mündung des Kanals, um 30 Ruthen, von 3 Fuß breit und 1 Fuß tief, in das wilde Moor

gegraben, so daß jetzt dieser Hauptkanal im dritten Jahre schon die Länge von 120 Ruthen, obgleich in verschiedener Breite, erhalten hat. — Im dritten Jahre geschieht Folgendes: Der erste Theil des Kanals von 30 Ruthen, welcher im zweiten Jahre durch die beiden Gräben erweitert worden, und, mit Inbegriff seiner anfänglichen Breite von 6 Fuß, jetzt oberwärts 24 Fuß ist, erhält jetzt durch zwei neue Gräben, von denen 9 Fuß davon auf jeder Seite einer gegraben wird, die völlige Breite eines Hauptkanals von 42 Fuß oberwärts; denn da die Ufer des Kanals nicht steil, sondern schräge seyn müssen, und der Kanal nur unterwärts am Boden 14 Fuß breit seyn darf, so geht daraus hervor, daß die beiden letzten Gräben abgeschrotet werden, um dem Kanale die gehörige Endossirung zu geben. Wenn die zwei letzten Gräben fertig sind, so erhält der Boden des Kanals, welcher 6 Fuß breit ist, nunmehr die völlige Vertiefung, nach Maaßgabe des Wasserpasses; die völlige Breite im Grunde von 14 Fuß wird aber erst im vierten Jahre durch die Vertiefung der beiden ersten Gräben erlangt; denn diese werden im zweiten Jahre nur erst 3 Fuß tief gegraben, und jetzt nicht nur um 3 Fuß weiter vertieft, wodurch sie die erste Tiefe des Kanals von 6 Fuß erhalten, sondern diese Vertiefung geht so weit, als die durch das Niveau bestimmte, und im vorigen Jahre schon in der Breite von 6 Fuß ausgegrabene völlige Tiefe des Kanals es erforderte. Auch diese zwei Gräben müssen bei der Vertiefung abgeschrotet werden; denn da die Breite des Kanals im Grunde nur 14 Fuß seyn soll, die beiden Gräben aber, 9 Fuß breit, schon 18 Fuß, und die unterste Breite 6 Fuß ist, welches zusammen 24 Fuß Breite ausmacht, so erhellt hieraus, daß die Schräge auf jeder Seite 2 Fuß, also zusammen 4 Fuß betragen kann, um die erforderliche unterste Breite des Kanals, wenn er

fertig ist, von 14 Fuß herauszubringen. — Dieses ist nun die Ordnung, in welcher der Hauptkanal angefertiget wird, und nach diesen Regeln werden die jedesmaligen Theile desselben von 30 Ruthen nach und nach zu ihrer Vollkommenheit gebracht, und jedes Jahr wird mit 30 Ruthen so lange weiter vorgerückt, bis man auf 50 Ruthen an das Ende des Morastes kommt. — Da nun der gut angelegte Hauptkanal das Hauptstück eines ganzen Torfwerkes und dessen gewünschter Nutzung ausmacht, so ist auch noch dasjenige hier anzuführen, was bei der Anfertigung desselben zu beobachten ist. 1) Geht die Richtung des Kanals durch Torfgrund, so muß der ausgestochene Torf eine ziemliche Strecke vom Rande des Kanals weg zum Trocknen gekarrt werden, weil er sonst durch seine Last die noch weichen Ufer niederdrücken, und den Kanal damit anfüllen würde. Sobald aber die beiden letzten Gräben fertig sind, und der Kanal seine völlige Breite erlangt hat, so wird neben jedem Ufer, in einer Entfernung von 3 bis 5 Fuß, ein kleiner Wassergraben oder Klemmschlot, nach der Torfgräbersprache, angelegt, welcher zu dem aus dem Kanale zu räumenden Sande, Schlamme, Erde ꝛc. eine verhältnißmäßige Größe hat, und damit angefüllt wird. Man muß bei der Anlegung dieses Wassergrabens Rücksicht auf den Schlamm oder zerbröckelten Torf nehmen, der bei der Aufräumung des Kanals, wenn er fertig ist, zuletzt noch in ziemlicher Quantität heraus gebracht wird. Wenn der kleine Graben gemacht wird, so muß das Ufer zwischen diesem und dem Kanale so tief durchgegraben werden, als der Boden des Grabens ist, und ungefähr 3 bis 4 Fuß breit, so kann das Wasser, welches sonst hineindringt, und was von dem darein einzuwerfenden Schlamme mit hinein kommt, gleich

ablaufen; denn geschieht dieses nicht, so kann leicht die Schwere das Ufer wegdrängen und den Kanal stürzen. Es ist zuweilen nützlich, ja nothwendig, wenn die Klemmgräben voll geworfen werden, auch wenn man merkt, daß das Wasser hier und da durch das Ufer dringt, welches einen Umsturz droht, daß man mit einem Stocke das Ufer durchsticht, damit das Wasser Luft bekomme. — 2) Gleich anfangs, noch ehe die erste schmale Wasserleitung zur Anfertigung des Hauptkanals gegraben wird, muß man den Hauptweg durch den Morast, den sie nehmen soll, vorher genau untersuchen, damit man Sandberge, Quellsand, Steine ꝛc. vermeide, und, falls man sie nicht in gerader Linie fortführen kann, lieber eine krumme Richtung nehmen, um nicht unnöthige Kosten zu verursachen. — 3) Bekommt man aber, ungeachtet dieser Vorsicht, dennoch Quellsand in der Endossirung, so muß diese Stelle mit Holz verkleidet werden. In oder auf dem Boden hindert der Quellsand nicht, wenn der Kanal erst die gehörige Tiefe hat, und das Wasser darin steht. Man muß daher diese Arbeit mit der möglichsten Geschwindigkeit bewerkstelligen, damit man im Trocknen arbeiten kann. Große Steine versenkt man auf der Stelle, wo sie liegen, in den Grund, welches durch ein neben dem Steine gegrabenes Loch bewirkt wird; Bäume und Holz müssen dagegen herausgearbeitet werden, um den Boden des Kanals überall eben zu machen. — 4) Vor allen Dingen muß man dahin sehen, wie bei der Anfertigung aller Gräben überhaupt, so auch hier insbesondere in dem weichen und schwammigen Torfgrunde, daß die Seiten des Kanals, nach Maaßgabe der Tiefe, ihre gehörige Schräge erhalten, und nicht zu steil gemacht werden, weil sonst der moorige Untergrund die Last nicht trägt, sondern ausgleitet. — 5) Zur

Zeit, wenn man den Hauptkanal gräbt, kann es sich leicht zutragen, daß es stark regnet, und das Wasser seinen Abfluß auf und durch vorerwähnte Gräben und Hauptkanäle nimmt, Alles zerreißt und verschlammt. Um nun dieses zu vermeiden, gräbt man einige Ruthen an beiden Seiten, da, wo man mit der Arbeit des Hauptkanals beschäftiget ist, eine schmale Wasserleitung, und oben und unten so weit, daß das Wasser da in den Hauptkanal fällt, wo solche im fahrbaren Stande ist. Die Wasserleitungen kommen etwa 6 bis 8 Ruthen von dem Ufer ab. Diese kleinen Wasserleitungen leiten das Wasser, welches innerhalb der Hauptwasserleitungen fällt, und Letztere dasjenige, welches rund umher fällt, ab. Fig. 9198 zeigt die Anlage eines Torfwerkes, oder die Einrichtung der Strecke Landes, wo sich Torf befindet. A ist die Anlage eines Fehns oder Torflandes; B der Hauptkanal, C C C die schmalen Wasserleitungen. — Wenn man nun den Hauptkanal eine Strecke von 100 Ruthen Rheinl. fortgeführt hat, so ist es Zeit, nach Maaßgabe des Erdreichs, einen Nebenkanal anzulegen. Dieser nimmt seine Richtung in einem rechten Winkel von dem Hauptkanale ab quer in das Moor hinein, und durchschneidet auch öfters den Hauptkanal, wenn an beiden Seiten Erdreich befindlich ist, welches abgegraben werden soll. Nach der Größe des Torfwerkes können mehrere Nebenkanäle gemacht werden, und ihre Zwischenräume pflegen 150 Ruthen zu seyn, welches sich jedoch immer, wie schon bemerkt, nach der Größe des Fehns richtet. Diese Nebenkanäle werden auf eben die Art durch eine schmale Wasserleitung angefangen, und nach dem Verhältnisse ihrer Breite und Tiefe in eben der Ordnung und unter denselben Anordnungen, wie oben bei dem Hauptkanale schon angeführt worden, zu Stande gebracht. Solche dienen, wie dieser, theils zur Abwässerung, und theils zur

Transportirung des gegrabenen Torfes. Sowohl die abzuleitenden Wasser, als die Torfschiffe, gehen aus den Nebenkanälen in den Hauptkanal, und aus diesem dann wieder in den Fluß oder See, worein sich der Hauptkanal ergießt. Zur Abwässerung dienen nun noch die schmalen Wasserleitungen oder kleinen Kanäle, und Querleitungen des Wassers, welche ihren Fall nach der jedesmaligen Richtung in die Haupt- oder Nebenkanäle haben, die in einer Distanz von 2 Ruthen von einander gezogen werden. Ihre Größe beträgt in der Breite, oben 3 Fuß, unten im Boden $2\frac{1}{2}$ Fuß, und ihre Tiefe pflegt von 3 Fuß zu sey; sie werden oben auch schmäler, und weniger tief gemacht, wenn nämlich der Boden sehr weich und wässerig ist, damit man ihre Zusammensinkung verhüte. Bei der Anfertigung derselben wird das erste Spitt etwa 4 Fuß vom Ufer abwärts gebracht, und die folgenden immer näher, um auf diese Weise die Last zu vertheilen, damit sie die weichen Ränder der schmalen Wasserleitungen nicht zusammendrücken. — Legt man eine neue kleine Wasserleitung an, so wird sie anfangs 3 Ruthen lang (das Maaß hierzu zu 20 Fuß die Ruthe gerechnet), und jedes Jahr wird sie um 1 Ruthe verlängert, wenn nämlich der Boden sehr weich ist; trifft man ihn aber härter und fester an, und man muß nicht die Befürchtung hegen, daß die Ufer einsinken, so kann man schon dreister seyn, und sie gleich anfangs nach Belieben länger machen. Der Preis des Arbeitslohnes ist für die Ruthe des Grüppenmaaßes (eine Benennung der kleinen Wasserleitungen bei den Torfgräben in den Torfländern) verschieden, ungefähr 3 Gr. Cour. Man thut wohl, bei einem neu anzulegenden Torfwerke, welches sehr weich und wässerig ist, im ersten Jahre, in welchem man nichts anderes thun kann, überall diese kleinen Wasserleitun-

gen, wo es sich schicken will, anzubringen, weil sie zur Trocknung des Erdreiches von vorzüglichem Nutzen sind.

Nachdem nun die Abwässerung gehörig eingerichtet ist, und gut von Statten geht, so schreitet man zum Torfgraben selbst. Dieses geschieht hier auch nach einer gewissen Ordnung. Es ist nämlich nöthig, den Theil des Torfwerkes, welcher schon abgewässert ist, in regelmäßige Abtheilungen zu bringen, welches den Nutzen hat, daß kein Erdreich verloren geht, welches doch bei einer unordentlichen, hier und da nesterweise vorgenommenen Gräberey des Torfes unvermeidlich ist; denn man kann viele Arbeiter dergestalt in Arbeit setzen, daß sie sich nicht hindern oder einander im Wege stehen. Diese Arbeiter bilden hier Vereine oder Gesellschaften, um ein Tagewerk des Torfgrabens zu beschicken und auszuführen. Zu einem solchen Vereine werden gewöhnlich sieben, auch mehrere Personen gebraucht, besonders wenn es mit den Erdschichten hart hält. Die Größe der Theile ist zwar willkührlich, jedoch ist es vieler Ursachen wegen sehr bequem, daß sie nicht mehr als 50 Ruthen Rheinl. in der Länge und 25 Ruthen in der Breite, also einen Quadratinhalt von 1250 Ruthen, welche 3 Diemate 50 Ruthen, das Diemat nach Wiesenmaaße 400 Ruthen, Rheinl. zu 12 Fuß gerechnet, haben. Es ist sehr bequem, wenn die Theile, der Breite nach, an einen Nebenkanal stoßen, und von solchem ihre Länge aufwärts zu 50 Ruthen gemessen wird; denn wenn nachher in einer Distanz von 100 Ruthen von diesem Nebenkanale ein neuer Nebenkanal gemacht wird, so beträgt sie gerade die Länge von zwei Theilen, die sich an dem Ufer jedes Nebenkanals anfangen, und gerade in der Mitte, zwischen beiden Nebenkanälen endigen, und also mit ihren hintersten Grenzen zusammen stoßen. Der Grund dieser guten Einrichtung ist dieser: daß wegen der Nähe der Hauptkanäle, als die jeden

Theil berühren, nicht nur der Torf jetzt, sondern auch künftig, wenn diese Plätze bewohnt sind, alle Bedürfnisse und Waaren dieser Leute sehr bequem transportirt werden können. — Ein jeder Theil wird, der Länge nach, zum Torfgraben aufgeschnitten oder aufgerissen, und es pflegen jährlich zwei Gruben, 19 Fuß breit, und also überhaupt 18 Fuß in der Breite abgegraben zu werden, folglich wird nach diesem Maaßstabe eine Zeit von sechzehn Jahren erfordert, ehe ein solcher Theil gänzlich abgegraben ist. Die Tiefe der Gruben richtet sich nach dem Wasserpasse, und dürfen solche, wenn auch gleich noch Torf genug im Grunde steht, nicht weiter ausgegraben werden, als es die Höhe des Erdreiches erlaubt, um hernach noch eine taugliche Oberfläche zum Anbau übrig zu behalten; wobei noch die Vorsicht nöthig ist, daß, im Falle es auch das Wasser erlaubt noch tiefer zu graben, man doch nie den Torf bis auf den Sand ausstechen, sondern wenigstens 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß davon stehen lassen muß, um solche, mit Beihülfe der in die Gruben jedesmal hinein geworfenen Erde, durch Brennen, Beackern und Düngen zu einem fruchtbaren Boden zu machen. Die größte Tiefe der Gruben muß indessen nie die Höhe von 5 Fuß, mit Einschluß der Abgangserde, übersteigen, und wenn diese 1 Fuß hoch ist, so können nicht mehr als acht Törfe über einander, welche 4 Fuß Höhe betragen, ausgestochen werden, weil sonst der Gräber die ausgegrabenen untersten Törfe über seinem Kopfe ausheben muß, welches die Arbeit aufhält und sauer macht. Wollte man aber in einer größern Tiefe, von etwa 7, 8 und mehreren Füßen, auch die Anstalt machen, daß, wie bei dem Sandschlingen, der Gräber den Torf einem Andern durch eine Schippe zuwirft, so würden die Torfstücke solches nicht aushalten, sondern zerbrechen, und also davon viel verloren gehen. Sollten indessen Fälle vorkommen, daß man tiefere Gru-

ben zu machen wünscht, so kann man sich dann auf eine zweifache Art helfen: 1) Man läßt entweder die Abgangerde der abgegrabenen Gruben planiren, und setzt dann die Hälfte der gegrabenen Torfstücke zu einem Deiche, oder aufgeworfenen Damme oder Walle zur Abwehr des Wassers, daselbst, wodurch eine geringere Höhe von 3 bis 4 Fuß gewonnen wird; oder es wird 2) auf die halbe Höhe der tiefern Gruben ein Brett befestiget, worauf der Karrensetzer steht, und die Torfstücke, welche der Torfstecher zu seinen Füßen hinlegt, mit einer dreizinkigen Gabel, gleich der Mistgabel, aufnimmt, und dem Karrenschieber auf den Schiebkarren legt. — Das Aufmessen des Torfes geschieht nach Tagewerken, und ist nach der Verschiedenheit des Erdreiches und des Torfes, der entweder noch in dem Boden steckt, oder schon gegraben ist, selbst verschieden. Ein Tagewerk ist daher ein gewisses Maaß, wonach entweder 1) der körperliche Inhalt des abzugrabenden Torfgrundes selbst, oder 2) die Anzahl der gestochenen Torfstücke bestimmt wird. Im ersten Falle heißt es ein Tagewerk im Grunde, und im andern ein Tagewerk über der Erde. Beide Arten des Tagewerks sind, in Absicht auf den Boden, wo der Torf gegraben wird, von verschiedenem Maaße. Ein Tagewerk im Grunde wird 1) im Grünlande eine Grube genannt, welche 6 Fuß breit, ungefähr 4 Fuß tief, und 12 Stock oder 96 Fuß lang ist (der Stock zu 8 Fuß Rheinl. gerechnet). — 2) Im Moraste oder Hochmoore ist eine Grube 9 bis 10 Fuß breit, 5 Fuß tief, und 6 Stock oder 48 Fuß lang. Die Tiefe der Gruben kann nur nach Maaßgabe des Erdreichs bestimmt werden, daher man keinen allgemeinen Satz vorher annehmen kann. Die hier angenommenen 4 oder 5 Fuß sind einschließlich der Abgangserde zu verstehen; wenn diese Letztere etwa 1 Fuß tief steht, so bleiben noch sechs oder acht kleinere zu graben übrig, welches

in der Regel die gewöhnliche Tiefe zu seyn pflegt, wie hoch der Torf ausgegraben wird, indem allemal zwei kleinere auf einen Fuß zu rechnen sind. — Ein Tagewerk über der Erde oder das Maaß, wornach die Anzahl oder Menge der schon gestochenen Torfstücke oder Törfe bestimmt wird, ist gleichfalls sehr verschieden, je nachdem die Ordnung ist, in welcher die Klemmen neben den Gruben aufgesetzt werden. — In einer Grünlands- oder Wiesengräberey wird der Torf, nachdem er gegraben worden, im Deich gesetzt, und daselbst ist ein Tagewerk 7 Klemm hoch, 13 bis 14 Klemm breit, und 12 Stock lang. — Wenn dieses Maaß neben den Gruben her, also vollständig ist, so heißt es Vollwerk. Da aber beim Graben gewöhnlich viel Torf zerbricht, oder auch Holz und allerlei Unrath in den Gruben angetroffen wird, so kann dieses Maaß nicht immer voll gesetzt werden, sondern der Setzer sieht sich genöthiget, mit der Grube immer fortzurücken, dann an der Höhe des Deiches etwas fehlen zu lassen, um nicht zurück zu bleiben, sondern immer mit dem Graben und Stecher in einer Linie zu bleiben. Der Graber oder Gräber ist hier derjenige Arbeiter, der allen Torf aus der Grube bringt, und die sämmtlichen andern Arbeiten sind in sofern nur als seine Ergebnisse zu betrachten; denn der Stikker oder Stecher bricht den zu grabenden Torf nach der Länge und Breite mit dem Stichwerkzeuge ab, wornach ihn der Torfgräber mit einem länglich-schmalen Spaten, zum Vierecke oder Quadrate der Dicke jedes Torfes, untersticht, herausgräbt, und Stück vor Stück herauslegt. Der Gräber und Stecher wechseln gewöhnlich mit einander in der Arbeit ab, und deshalb erhalten sie auch einen gleich hohen Tageslohn. Beim Ausmessen des Torfs wird nur gezählt, wie viel Klemm in der Höhe (die 8 Klemm betragen muß) in jeder Lage, oder $1\frac{1}{2}$ Stock, in der Länge des Tage-

werks von 12 Stock fehlen, welche dann zusammen gerechnet und von dem ganzen Maaße abgezogen werden. Findet sich nun, daß die Hälfte fehlt, und es eben so gut ist, als wenn das Tagewerk der ganzen Länge nach nur 4 Klemm hoch stände, so heißt es Halbwerk, fehlt ein Viertel, so heißt es ein Dreiviertelwerk, fehlen aber drei Viertel, so ist es nur ein Vierteltagewerk. Hier muß angemerkt werden, daß der Setzer niemals an der Breite des Deiches etwas fehlen lassen darf, sondern dieſe allemal 13 bis 14 Klemm breit setzen muß, und alles Fehlende von der Höhe abgenommen wird. Im Moraste wird der ausgestochene Torf in Schlägen gesetzt; jeder Schlag ist 4 Stock lang und 1 Stock breit, und acht solcher Schläge machen hier ein Tagewerk aus, folglich hält ein Tagewerk 2048 Quadratfuß, und auf jeden Quadratfuß 4 Törfe, also 8192 Törfe. Die Torfgräber graben die Tiefe zu 16 Zoll lang, und kommen dann mit mehr als 6144 heraus. — Wenn nun der Torf an den Ort gebracht worden, wo er trocknen soll, so wird er sogleich im Deich oder in Schlägen gesetzt, je nachdem es die Bequemlichkeit mit sich bringt. Im Deiche oder Dyk, das heißt, nach der Aehnlichkeit eines aufgeführten Dammes oder Walles, wird der Torf der Länge nach hohl gesetzt, so daß in jeder Reihe, zwischen jedem Torfe, eine Höhlung oder Oeffnung bleibt, damit der Wind zum Trocknen durchstreichen kann, wie Fig. 9199, zeigt. Man kann ihn so hoch aufthürmen, als man will, wie es nur möglich ist. — Von dieſer Lage des Torfes im Deiche wird er, wenn er ziemlich trocken geworden ist, und nicht daraus weggeschafft wird, gemeiniglich gleich in Ringe gesetzt, und gleichfalls so hoch, als nur möglich, aufgethürmt. Er wird der Länge nach auf- und übereinander gelegt, doch so, daß in jeder Reihe, zwischen jedem Torfe, wieder eine Oeffnung, inwendig

aber, in der ganzen Höhlung des Ringes, bis zu der obersten Spitze, für freie Luft und Wind leer bleibt, wie Fig. 9200 zeigt. Ohne weitere Verfügung wird nun der Torf, wenn er ganz trocken geworden ist, mehrentheils gleich aus dieser Lage weggeschafft oder weggeführt. Indessen darf die Anlage des Fußes eines solchen Ringes nicht gerade aus acht Törfen bestehen, sondern man verfährt dabei, wie bei allen andern Lagen, willkührlich. — In Schlägen wird der Torf aufgesetzt, wenn man ihn an dem Orte, wo er zum Trocknen hingekarrt worden, gleich seitwärts von der Karre gleiten läßt, so daß er aufrecht und schräge gegeneinander, jedoch mit einem kleinen Raume zwischen jedem Torfe, zu stehen kommt, und in die Lage gefügt wird, wie Fig. 9201 zeigt. Von dieser Lage wird er dann nach Gutdünken entweder in Ringe, wie oben, S. 235, angeführt worden, gebracht, oder in Stücke zu 16 Törfen, wie Fig. 9202 zeigt, quer und inwendig hohl über einander gelegt, und wenn er dann trocken geworden, wo möglich weggeschafft. Da es oft nicht angeht, daß man den Torf aus angelegten Lagen, wenn er schon trocken geworden ist, sogleich wegführen kann, so bringt man ihn aus Vorsicht, damit er nicht vom Regen wieder durchnäßt werde, in runde Haufen, die einem Bienenstocke von außen gleichen, wie Fig. 9203 zeigt, und damit das Regenwasser herablaufen kann, oben gewölbt und wie eine Mauer zusammengefügt sind, die inwendig mit Torf, so wie er aus der Hand geworfen und darein gefallen ist, vollgefüllt werden. Man macht sie von willkührlicher Größe; er kann 1, 2 und mehrere Fuder oder Wagenfrachten voll in sich enthalten. — Die größeren Haufen, Kloten genannt, werden aus- und inwendig, und durch und durch, in Gestalt eines genauen Quadrats oder länglichen Vierecks von unten bis oben, wie eine Mauer, gelegt und gestellt, so

daß der Regen noch weniger, oder gar nicht durchdringen kann, wenn sie auch den ganzen Winter über stehen bleiben müßten, wie Fig. 9204 zeigt. Diese Haufen werden gleichfalls von willkührlicher Größe, und wohl bis zu einer halben Schiffsladung und noch schwerer gemacht. Weil in diesen viereckigen Haufen der Torf zwar mühsam, aber dabei rathsam gelegt wird, weil so kein Räumchen unangefüllt bleibt; so stellt man auch auf diese Weise den Torf in den Häusern, Scheunen und Böden, wo es sonst an Raum fehlen würde, die nöthige Feuerung zu bergen, auf; auch läßt man ihn wohl draußen in den Höfen stehen. Bei diesem Torfstechen, Wegführen von den Gruben, Trocknen und Aufschichten kann man auch Weiber, Knaben und Mädchen gebrauchen, indem diese den ausgegrabenen Torf nach allen angeführten Arten der Aufstellung trocknen können, während welcher Zeit die Männer mit dem Torfkarren, Anlegen neuer Gruben ꝛc. beschäftiget sind.

Auch in Frankreich findet man, wie auch schon oben, S. 196, angeführt worden, in verschiedenen Gegenden Torf. Der an den Ufern der Nieder-Seine gegrabene Torf bei dem Dorfe Job, in der Gegend von Honfleur, befindet sich in einer Ebene, welche etwa 100 Fuß über dem Wasserpasse des Flusses erhaben ist, und sich allmählig zum Ufer desselben herabsenkt. Die Bank oder das Lager des Torfes ist von einer 6 Zoll hohen Schicht von Dammerde, und von einem 18 Zoll mächtigen Tuff bedeckt. Scanegatti, Mitglied der Akademie des sciences, arts et belles lettres zu Rouen, der ihn zu Ende des verwichenen Jahrhunderts entdeckte, hat ihn bis zu einer Tiefe von 12 Fuß untersucht, wo sich der Torf, den er durch einen Erdbohrer erhielt, an Qualität vermehrte. Die Bank war in gewissen Distanzen von 1 Zoll mächtigen weißen Thonadern durchschnitten.

Dieser Torf hat alle Kennzeichen dieser Art von verbrennlichen Körpern an sich. Er entzündet sich leicht, giebt viele Hitze, brennt mit einer Flamme, unterhält lange das Feuer, verfliegt, indem er brennt, mit einem ihm eigenen stinkenden Geruch vermischt, mit dem der Schwefelsäure, und läßt eine weiße Asche von mittelmäßiger Schwere zurück. Seine Farbe ist mehr braun, als schwarz; auch ist er mit vielen kleinen erdigen Stücken vermischt. Vom Torfe im Departement der Somme, so wie von dem größten Theile der übrigen, unterscheidet er sich durch sein blättriges Gewebe (Papiertorf). Obgleich dieser Torf von keiner außerordentlichen Qualität ist, so ist derselbe doch für das Departement sehr schätzbar, indem er den Einwohnern ein gutes Surrogat liefert, um den Mangel des Holzes zu ersetzen. Die etwas hohe Lage des Grundes, wo er steht, macht die Gewinnung leicht. Man hat nichts vom Wasser zu befürchten, welches ein wichtiger Vortheil ist, indem es die Mühe der Gewinnung unendlich vermindert, und erlaubt, daß man zu der ganzen Masse hinzu kommen, sie also ganz benutzen kann. Er steht nur wenig unter der Oberfläche der Wiesen, und daher ist die Fortschaffung nur unbeträchtlich, und folglich weniger kostbar. Noch ein anderer Vortheil, welcher von der Erhöhung des Bodens herrührt, ist der, daß man eine trockne Strecke hat, auf welcher der Torf, so wie er herausgebracht wird, gleich ausgetrocknet und in kurzer Zeit verarbeitet werden kann. Die Auffindung des Torfes unter einem so hohen Erdreiche lehrt auch hier, daß man noch weit entfernt ist, die Gegenden, welche diesen verbrennlichen Körper enthalten, zu kennen, und daß, wenn wir oft aus kleinen Anzeichen, die uns das Daseyn desselben an einigen Stellen anzudeuten scheinen, urtheilen können, wir nicht schließen dürfen, daß er

sich an solchen Plätzen nicht finde, wo man diese Anzeichen nicht gewahr werde.

In Hinsicht der Torfbenutzung enthält der Pechtorf, Bergtorf, der vermöge seiner Dichtigkeit, Schwere und Härte vermittelst der Schächte und Stollen (s. S. 210) gewonnen wird, das meiste brennbare Wesen, welches dem brenzlichen, empyreumatischen Oele aus verfaulten Pflanzen sehr nahe kommt, und ein Stück von diesem Torfe, welches 14 Zoll lang, 6 Zoll breit, und 4 Zoll hoch ist, wiegt über 2 Pfd., und hält ungefähr $2\frac{1}{2}$ Stunden Feuer; daher giebt der Pechtorf zwar eine ziemlich starke anhaltende Hitze, aber auch während des Verbrennens einen nicht angenehmen Geruch, ja man will ihn unangenehmer, als alle andere Torfarten finden; je frischer diese Torfart gestochen wird, um so geschwinder brennt sie ab. — Der Sumpftorf oder Moortorf hat gleichfalls sehr viel brennbare Theile, und eine dunkle, oft pechschwarze Farbe; er entzündet sich ziemlich geschwind, fällt ins Gewicht, und behält seine Hitze auch lange. Ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe wiegt $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{3}{4}$ Pfd., und hält ungefähr zwei Stunden lang Glut. Dieser Torf giebt bei der Destillation viel brenzliches Oel, welches sich dem Bergöle nähert. — Der Rasentorf oder Heidetorf ist fast der leichteste unter den Torfarten; denn sein geringes Gewicht macht, daß ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe, das ungefähr 26 bis 30 Loth wiegt, gemeiniglich in zwanzig Minuten abbrennt. Er hat nur wenig schwarze Erde unter dem Gestrüppe von Wurzeln, Moosen und Kräutern, brennt leicht auf, ohne einen widrigen Geruch zu verbreiten, welchen die meisten Torfarten von sich geben; er fängt schnell Flamme, und läßt, nach dem Verbrennen, eine Menge Asche übrig. Seiner Farbe nach ist er gelblichbraun, oft

ganz hell oder licht, selten dunkelbraun. In der Destillirung giebt er einen röthlichen Geist, und ein brenzliches Oel, welches mit dem stinkenden Weinsteinöle übereinkommt, nur eine dunklere Farbe und einen stärkern Geruch verbreitet. Dieser Torf gehört der neuesten Bildung an, und wird ausgestochen, getrocknet, und im natürlichen Zustande oder verkohlt gebraucht. Zu dieser Art gehören noch einige Abänderungen, wie z. B. der Moostorf, Cespes palustris muscosus, an bemoosten Stellen; er ist ein Geflecht von Mooswurzeln; dann der Heidetorf, in Holland Heiturf, Cespes palustris cricoides, genannt, der auf großen Heiden wächst, und aus den Wurzeln und Stengeln des Heidekrautes, des Riethgrases und der Schilfarten besteht. — Der Papiertorf wird zwar von Naturforschern für eine vollkommene Torfart gehalten, ist aber doch, in Beziehung auf den Gebrauch, noch als unvollendet zu betrachten, weil die in ihm vorräthigen Pflanzentheile noch auf der ersten Stufe der Fäulniß liegen. In den sumpfigen Feldstrichen, wo er nur kleine Hügel macht, besteht er aus mehreren übereinander liegenden Schichten oder Schlammlagen, welche nicht alle gleich dick und mächtig sind, und zum Theil wie übereinander liegendes Papier von einander gesondert werden können, und die, nach dem Ansehen auch aus verschiedenen Wurzeln, Stängeln und Blättern bestehen, die um so auffallender sind, je näher dieselben der Oberfläche liegen, und je jünger seine Bildung selbst ist. Als Brenntorf giebt er ein zwar schnelles Feuer, aber wenig Hitze. — Von den Holländischen Torfstücken, die 6 Zoll lang und 3 oder 4 Zoll dick sind, wiegt jedes Stück 1 Pfund; ein Stück von Nimwegen, von eben der Masse, wiegt dagegen kaum $\frac{1}{2}$ Pfund. Gut gekneteter Moorschlammtorf ist jederzeit schwerer, als der bloße Moorstich. Im Brandenburgischen enthält ein Torfstück 12 Zoll Länge,

4 Zoll Breite und 4 Zoll Höhe. — Dichtigkeit und Feinheit des Gewebes sind die vorzüglichsten Eigenschaften des Torfes; allein Regen, Schnee und strenge Kälte sind diesem sehr nachtheilig, weil das Gewebe der Stoffe zerfließt, der Zusammenhang zerstört, und seine Mischung ganz oder doch zum Theil aufgehoben wird. — In der Benutzung der hier angeführten Torfarten hat der Oekonomie-Direktor Kuntze die Erfindung gemacht: rohen Torf jeder Gattung zu verbessern, und darauf von dem Königlichen Ministerium für den Umfang des Preußischen Staats, wegen der Neuheit und Eigenthümlichkeit der Erfindung, ein Patent erhalten. Um nun diese Erfindung gemeinnützig zu machen, ist der Patentbesitzer erbötig, seine Methode auch andern Torfgräberey-Besitzern mitzutheilen. Das Honorar für Inländer (mit Ausländern ist eine besondere Unterhandlung nöthig) richtet sich nach der Größe einer jeden Torffläche, nach Magdeburger Morgen berechnet; das Minimum für jedes Geschäft ist 100 Thlr. — Bei der Mittheilung des Fabrikations-Geheimnisses und Entrichtung des Honorars wird dem Erwerber, zur Benutzung seiner Torffläche, das Patent mit allen Rechten abgetreten. — Bei der Anfertigung des gedachten Präparats, welches sowohl als Brennmaterial, als für jeden technischen Betrieb ein wirkliches und wohlfeiles Ersatzmittel des Holzes, der Stein- und Holzkohlen gewährt, geht 1) nicht, wie beim Stichtorf, ein großer Theil der Masse als Bruch- und Brökkeltorf ungenutzt verloren, welcher Umstand da, wo die Torfgrundfläche nicht wohlfeil ist, wohl zu beachten bleibt; sondern aller Torf, der nach dieser Methode ausgehoben wird, wird auch verarbeitet; aber nicht etwa durch Pressen (denn Preßtorf taugt gar nichts, da er sich wie ulmiges Holz zu gesundem verhält), sondern durch eine einfache chemische,

kostenlose Zersetzung mittelst Ingredienzien, die überall zu haben sind, und die dem Präparate nach dem Trocknen eine Festigkeit ertheilen, die der des Steines gleich kommt, so, daß es sich dadurch für die weitesten Transporte eignet. Wegen dieser Dichtigkeit ist auch das Präparat fast ganz unempfindlich gegen die Einwirkung von äußerer Feuchtigkeit, weshalb dessen Aufbewahrung keine Schwierigkeiten verursacht; auch verbreitet sich bei der Anwendung kein übler Geruch, wie beim rohen Torfe, am wenigsten hinterläßt das Präparat an Asche, die kaum bemerkt wird, sondern mehr Kohle. — 2) Diese vorbenannten Eigenschaften haben sich auch bei den Feuerarbeitern bewährt, indem damit eine viel reinere Schweißhitze, die das Metall nicht so ergriff, erreicht wurde, als von Steinkohlen. Gleichzeitige Wirkungen haben sich bei Ziegelöfen, Kalk- und Branntweinbrennereyen gezeigt, und wegen seiner Tragbarkeit und seines geringen Aschenrückstandes muß er für Hohöfen höchst vortheilhaft seyn. — 3) Die Zubereitung erfordert keine kunstverständigen Hände, wie der Stich, wodurch die eigentlichen Torfstecher überflüssig werden, und da zugleich Weiber und Kinder dabei beschäftiget werden können, so steigern sich die Anfertigungskosten, trotz einer vermehrten Manipulation, doch nur unbedeutend gegen Stichkosten, und die zur chemischen Zersetzung nöthigen Agentien sind deshalb als kostenlos zu betrachten, weil sie nach gemachtem Gebrauche beim Torfgeschäfte der Oekonomie als eine Masse zurückgegeben werden, welche reinen Humus bildet, der bekanntlich das Hauptprinzip des zur Lebensthätigkeit der Pflanzen nöthigen Nahrungsstoffes ist. Die bei einem großartigen Geschäfte zum Zerarbeiten des rohen Torfes nöthige Maschine*)

*) Diese Maschine hat das landwirthschaftliche In-

kostet ungefähr 180 Thlr. Anwendbar ist übrigens auch die sogenannte Lehmzerarbeitungs-Maschine, welche man fast in jeder gut eingerichteten Ziegeley findet. Wer eigen Holz, einen Müller im Orte, der ein Kammrad anfertigen kann, und einen Schmidt oder Schlosser hat, kann sich diese Maschine, die an und für sich sehr einfach und eben so leicht zu unterhalten ist, zu welcher auch eine deutliche Zeichnung geliefert wird, noch um Vieles wohlfeiler stellen. Die Bedienung derselben und alle übrigen Arbeiten können von gewöhnlichen Tagelöhnern, Weibern und Kindern verrichtet werden. Wer über bereitwillige Hände zu gebieten hat, diesen Beschäftigung geben will, und nur eine kleine Torffläche hat, oder überhaupt Bagger- oder Streichtorf besitzt, braucht gar keine Maschine. — Eine Quadratruthe reiner Torfgrund, bei 6 Fuß Mächtigkeit, liefert mindestens 2 Kubik-Klaftern Torfpräparat, die nach den bisherigen vergleichenden Versuchen unbedingt an Hitzkraft 6 Klaftern Holz ersetzen. $1\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Ctr. Torfpräparat ersetzen 4 Ctr. Steinkohle. — 4) Jede Gattung Torf, selbst der leichteste, der Schilftorf, läßt sich nach dieser Methode vollkommen nutzbar machen, ja die Zersetzung gestattet sogar eine Beimischung von Materialien, welche die Hitzkraft vermehren, wie z. B. Holz- und Steinkohlenstaub (Ueberreste von den Lagerhaufen), Sägespänen, Lohe, Nadelstreu ꝛc., ohne die beabsichtigte Festigkeit zu beeinträchtigen. Ein Abgang im Gewichte der rohen Masse gegen Präparat findet gar nicht Statt, sondern es ist Letzteres wegen viel vermehrter Kompaktheit sogar bedeutend schwerer, als

---

dustrie-Comptoir in Berlin (Grenadier-Straße Nr. 19), falls es gewünscht wird, bauen zu lassen übernommen; auch ist besagtes Comptoir von dem Erfinder ermächtiget worden, alle sich auf diese Erfindung beziehenden Geschäfte einzuleiten und abzuschließen.

roher Torf, welcher Unterschied am auffälligsten bei den leichten Schilftorf-Gattungen hervortritt, indem 25 Stück solcher Ziegel ein Gewicht von 36 bis 40 Pfund erlangen. — Auf 1 Ctr. schweren Torf (Pechtorf) gehen 40 bis 45 Ziegel. — Die Anfertigung des Präparats ist auf Grund der detaillirten Beschreibung sehr leicht auszuführen, und hat gegen Stichtorf auch noch den wesentlichen Vorzug, daß man mit dem Stechen der rohen Torfziegel, um sie noch auszutrocknen, bereits Ende August aufhören muß, während man das Präparat, was viel leichter, als Stichtorf trocknet, bis spät in den October, selbst bis in den November arbeiten kann. Durch die um die Hälfte beinahe verlängerte Arbeitsperiode kann man also im Jahre bedeutend mehr arbeiten. — Es wird bereits nach dieser Methode stellenweise im Großen gearbeitet, und es sind schon unter Oberaufsicht von Behörden*) durch Schlosser, Kupfer-, Nagel- und Werkschmiede, Apotheker und Privaten, und besonders für solche technische Zwecke die umfassendsten Versuche gemacht worden, die, wie Walzenwerke, Dampfmaschinen ꝛc., einer starken Flamme und gleichmäßigen Hitze bedürfen, daher denn auch selbst die Königl. Regierung zu Bromberg sich veranlaßt gefunden hat, bedeutende Quantitäten dieses Torfpräparats zum Betriebe von Dampfmaschinen für dortige Kanalbauten zu bestellen. — Der Torf scheint daher durch diese Präparatur eine größere Festigkeit zu erhalten und sich mehr der Braunkohle zu nähern, wel-

*) Wegen dieser Arbeiten kann man, gegen Erstattung von 15 Sgr. Copialgebühren, Zeugnisse im gedachten Comptoire erhalten. Auch können Proben des Torfpräparats jederzeit daselbst in Augenschein genommen werden; auch versendet davon das Comptoir in kleinen Quantitäten Behufs anzustellender Versuche, wofür es, einschließlich der Emballage, nur 15 Sgr. berechnet.

ches besonders beim Bruche sichtbar wird; auch hat seine Schwere durch das Zusammendrängen seines Volumens oder das Ineinandersintern seiner Theile, auf das Verhältniß der Masse, zugenommen. Beim Reiben mit dem Nagel des Fingers erhält er einen Glanz, obgleich das Gewebe seiner Theile noch sehr sichtbar bleibt. Er entzündet sich leicht, brennt mit einer hellen Flamme, und verkohlt sich auch sehr leicht. — Bei allen nutzbaren Torffeldern, wenn sie zu beständigen Torfgruben oder Torfniederlagen dienen sollen, muß man für die fernere Bildung des Torfes, wie schon oben, S. 196 und S. 211, angeführt worden, so sorgen, daß die Wasserpflanzen an beiden Rändern der Gruben Platz und Nahrung finden, um sich an den beiden Seiten auszubreiten, in der Mitte der Gruben einander durchschlingen, jährlich nach gereiftem Samen absterben, und den Unterboden wieder mit torfartiger Materie anfüllen, worin sich die ausgefallenen Samen des vorigen Jahres entwickeln können, und so sich dann wieder neue Moose und Sumpfpflanzen anlegen, um eben so zu verwittern; auf welche Weise man stets den Nachwuchs des Torfes unterhält. — Auch in Hinsicht des Nachwuchses sind die Torfbrüche, nach den verschiedenen Tiefen, auch verschieden im Gehalte. So ist der obere Stich in den Brüchen von Nord-Britannien, in der Provinz Gröningen in Holland ꝛc. leicht und schwammig, und je tiefer man kommt, je mehr verliert sich dieses Wesen und der Torf wird besser; in der größten Tiefe wird derselbe dicht, fest und schwer, und hat eine schwarze Farbe. In der Provinz Holland und an andern Orten wird derjenige für den besten gehalten, welcher oben aufliegt; er hat eine dunkle Schwärze; unter ihm folgen Schichten von hellerer Farbe und von geringerem Gehalte. Dasselbe findet man auch in anderen Ländern, daß der dunkelbraune, mehr ins Schwarze

fallende Torf, der gut mit Erdharz durchzogen ist, gut brennt, und wenig Erde zurückläßt, der beste ist. Dagegen ist der leichte gelbbraune Torf, der schnell verbrennt und viel Erde zurückläßt, der schlechteste. Ueberhaupt hält man im Torfhandel (s. auch diesen Artikel) denjenigen Torf für den besten, der von dunkler Farbe, und von festem und schwerem Gehalte ist, sich im Feuer am längsten hält, ohne zu verbrennen, der eine gute Kohle giebt, und in eine weiße Asche zusammenfällt. Auch der röthlichbraune Torf wird geschätzt. Auf diese Torfarten folgt der graubraune, und dann der gelbbraune von leichter und lockerer Consistenz oder leichten Bestandtheilen, den das Feuer leicht, wie einen Lohkuchen, verzehrt, der keine Kohlen, aber viel Unrath und Asche giebt. Dieser Torf ist aus einem trocknen Heidegrunde, aus dürrem Sandboden; auch aus Moorgründen von schlechtem Gehalte. Man erkennt ihn, wie schon bemerkt worden, aus der Asche, die er nach dem Verbrennen zurückläßt, worin sich viel Unreinigkeit befindet, besonders viel Erde. — Alle Torfarten brennen über entflammtem Kienholze mit einem Dampfe, welcher in einer Torfart stärker und ekelhafter, als in der andern ist; er ist den Augen und auch der Gesundheit sehr nachtheilig, wenn er durch die Fugen der Kacheln, oder auch durch die Küchenthür nach der Stube, und so weiter dringt, welches im Sonnenscheine, und bei geändertem Windzuge geschieht, wenn diese auf den Schornstein wirken. Er entflammt sich selten sehr lebhaft und anhaltend, daher muß man auch Acht beim Brennen desselben darauf haben, daß er gehörig abbrennt, ehe die Klappe des Ofens geschlossen wird, welches man daran gewahrt, daß sich kein blaues Flämmchen mehr darüber zeigt, oder man noch einen unangenehmen Dampfgeruch empfindet, der von erstickten Kohlen herrührt.

Das Verkohlen des Torfes oder das Torf-

verkohlen geschieht auf dreierlei Art: 1) in Meilern, 2) in Gruben, und 3) durch Maschinen. Zum Verkohlen ist diejenige Torfart die beste, welche dunkelbraun oder schwarz an Farbe, dicht und schwer, und zugleich fein und nicht unrein ist. Die Feinheit deutet auf eine feine, ganz verfaulte Pflanzenerde, und rein ist die Torfmasse zu nennen, wenn sich darin weder Holzäste, noch Schilf, Schilfblätter ꝛc. befinden, also die Masse ganz gleichartig ist. Diese Torfart dient am besten zur Verkohlung; denn diese Kohlen sind kompakt, schwer im Gewichte, und so feuerhaltend, daß die besten Holzkohlen im Feuergehalte zurückstehen. Die übrigen Torfarten von guter Qualität können zwar guten Brenntorf abgeben; allein das Verkohlen vertragen sie nur in einem geringen Verhältnisse. Je mehr sie unverwesete oder unverfaulte Wurzeln, Holzäste, Blätter und Schilfreste enthalten, um so schlechter fällt ihre Verkohlung aus; denn alle solche lockere, schwammige und ungleichartige Theile verbrennen zu Asche, und zersprengen den Zusammenhang der Masse zu kleinen Brocken. Der sogenannte Wurzeltorf taugt zum Verkohlen gar nichts, weil sein Gewebe viel zu locker zum Kohlengeben ist, und nur in Asche zerfällt. — Man kann die übrigen Torfarten, außer dem Wurzeltorfe, eben so wie den Preßtorf oder Streichtorf auf folgende Art vorbreiten und zum Verkohlen tauglich machen. Man lasse nämlich den schlechtern Torf in der Grube, aus welcher er gegraben oder gestochen wird, mit einem besonderen scharfen Instrumente so klein, als möglich, zerhauen; dann zu Tage in einem bretternen Bassin neben der Grube auf's Feinste zertreten und zermalmen, von allen heterogenen, ungleichartigen, Theilen gut reinigen, dann pressen oder streichen; das Erstere vermittelst einer eigenen Preßmaschine, das Letztere durch eine gewöhnliche, aber gut eingerichtete Streichform,

zuletzt aber gut trocken werden und aufbewahren. Durch diese Behandlungsart erlangt nun der Torf eine feinere, reinere und festere Masse, und eine größere Bindekraft, daher ist es auch natürlich, daß von seiner Verglimmung die Kohle um so besser gerathen muß. Was die Kosten angeht, welche bei dieser Vorbereitung vorkommen, so sind sie nicht höher anzuschlagen, als bei dem gewöhnlichen Streichtorfe, da die Arbeit im Grunde einerlei ist; nur ist es nöthig, daß er als Kohlentorf noch etwas sorgfältiger behandelt, und durchaus nicht im Feuer, sondern im Schatten unter einem luftigen Schauer getrocknet, und dann in Remisen aufbewahrt werde. Diese Anstalten sind hier deshalb nothwendig, weil er, nach der Zerstörung seines Originalgewebes, eine feinere Masse geworden ist, vom Regen und der Sonne leicht Risse bekommt, aufgelöset wird, in kleine Fragmente zerfällt, und zwar in kurzer Zeit.—Ein Trockuungsdach kann dazu ganz einfach und schlecht seyn, und Vorrathsremisen gehören ohnedies bei jeder Torfverkohlung, man mag den Stichtorf, oder den zubereiteten Preßtorf und Streichtorf gebrauchen. Selbst die auch nicht zu verkohlenden rohen Torfarten haben beim Absatze ein schattiges und wettersichres Obdacht nöthig, weil man im Freien mehr Schaden leidet und verliert, als das Obdach Kosten verursacht. — Torfverkohlen heißt, den Torf bis auf den Grund anbrennen lassen, daß er eine Kohle giebt, indem man ihn in diesem Zustande löscht, damit er nicht zu Asche zerfalle. Um diesen Zustand zu erreichen, muß das Kohlenfeuer gegen den Luftzutritt eingeschlossen werden, um zur rechten Zeit das Verkohlen und das Löschen der Torfkohlen bewirken zu können. Das Verkohlen erreicht man durch eine temperirte Feuereinschränkung, und das Löschen durch eine totale Abhaltung der Luft, um den gleichförmigen Brand und die rechte Glühkonsistenz

für die Torfkohle gradiren zu können. Diese rechte Gahre der Holz- oder Torfkohle besteht darin, daß das Holz oder der Torf von der unterhaltenen Flamme dergestalt durchglüht wird, daß die gröbsten Flammenbrennstoffe und die wässerigen Theile verfliegen, und als Rauch verweht werden. Hier schadet sowohl das zu Viele, als das zu Wenige. Zu wenig Feuer hinterläßt sogenannte Bränder, in welchen sich noch grober Brennstoff und wässerige Theile befinden, zum Räuchern, und von zu vielem Flammenfeuer bekommt man zu kleine, kraftlose, ja zerbröckelte Kohlen, welche zu viel von dem letzteren Kohlenstoffe für das Glühen verlieren, und daher in einen unbrauchbaren Grus zerfallen. — Bei der Torfverkohlung muß das Feuer überall gleichförmig regiert und geleitet werden, und zwar vermittelst fester Luftzüge von unten hinauf, dergestalt, daß keine Luft von andern Orten zudringen kann; und so muß im Verkohlungsprozesse, wenn die Zeit der Gahre der Kohlen eintritt, alle Luft abgehalten werden, damit die Kohlen ganz ersticken können. Je fester also die Feuereinsperrung ist, desto gleichartiger geräth das Verkohlen und ihre Löschung, und desto größere und festere Kohlen erhält man, und desto besser glühen diese im Gebrauche, auch schon aus dem Grunde, weil Torfkohlen bei dem kleinsten Lufthauche immer wieder aufglimmen, da doch Holzkohlen sich viel leichter löschen lassen. Dieses sind nun die Grundsätze, die man bei jeder Torfverkohlung beachten muß, und hiernach kann man auch gewahren, welche Verkohlungsart von den drei oben angeführten die beste ist. — Die Meilerverkohlung soll diesen Grundsätzen am wenigsten entsprechen. Man setzt, nach dem Beispiele der Holzkohlenmeiler, den Torf in freier Luft geschichtet auf, und giebt ihm einen Mantel von ausgestochenem Rasen, von Sande, Moos und Erde. Dieses lockere Dachwerk ist aber nicht im

Stande, die Luft von einem brennenden Torfmeiler abzuhalten; denn dieser Meiler sinkt von dem inwendigen Brande über die Hälfte ein, und so verursacht dieser Brand ein beständiges, oft plötzliches, und jederzeit sehr ungleiches Sinken der Erdbedachung, welche bald hier, bald dort Risse bekommt, und zusammenfällt. Man kann dabei keinen gleichförmigen Feuersgrad erhalten, besonders bei windigem Wetter, welchem die Meilerverkohlung öfters ausgesetzt ist, und viel weniger kann man gahrgeglimmte Kohlen löschen, weil dazu eine gänzliche Abschneidung der Luft nöthig ist; denn die geringste Luft facht die innere Glut an, um die Kohlen gänzlich auszulöschen, indem man in den Torfmeilern noch nach acht Tagen des Verschließens eine verborgene Glut antrifft. Die Versuche, die Torfkohlen in diesem Zustande mit Wasser und Sand auszulöschen, waren fruchtlos, und sogar eben so zerstörende, als schädliche Löschungen. Das Resultat aus diesen Erfahrungssätzen ist: daß Torfmeiler zwar Kohlen geben, und sogar solche, welche in den Schmiedeessen brauchbar sind, im Ganzen aber nur schlechte und wenige, weil ihr Brennbares größtentheils verglimmt ist, um die Stelle der Holzkohlen zu vertreten. Dieses Urtheil fällten die geprüftesten Torfkenner: v. Carlowitz, Lehmann, Cramer, v. Lange, v. Zanthier und Andere, durch die mit Torfmeilern angestellten Versuche, die man seit funfzig Jahren an verschiedenen Orten wiederholt hat. — Die Gruben werden hier 38 Fuß lang und 7 Fuß breit gemacht. Der übrige Bau und die Gestalt ist wie bei den gemeinen Holzkohlengruben eingerichtet. Anstatt des Kohlenbodens und der Leitungsschichte werden die Torfstücke auf den langen schmälern Seiten in geraden Reihen, vom Segel an bis an den Vordertheil der Grube, eingelegt, und es steht eine Reihe von der andern nur so weit ab,

als ein Stück querüber nach seiner Länge zwei derselben erreichen kann. Die statt der Leitungsschichte aufgestellten Ziegel müssen sich nicht einander berühren, weil sie den Seitenzug von der einen Seite zur andern hemmen würden. Wenn nun die Reihen gehörig aufgerichtet sind, und mit den nöthigen Zwischenräumen versehen worden, so wird nach und nach vom Segel angefangen; man deckt mit Torfstücke, eben so, wie man sonst den Holzboden belegt, und man beobachtet dabei die Sorgfalt, daß man alle leeren Zwischenräume, so viel, als möglich, vermeidet und verschließt. Auf diese Weise fährt man mit der Einlegung so lange fort, bis die Grube ihre volle Höhe erreicht hat. Statt des Ofens macht man eine zwei Fuß lange und zwei Fuß breite Oeffnung, welche bis an den Boden geht, und die eingelegten Torfstücke machen die Ofenwände aus. Gemeiniglich enthält eine Grube 12,000 Ziegel, und an dem Feuerungsplatze hat das Werk eine Höhe von 3 Fuß, in der Mitte von 5 Fuß, und beim Segel $6\frac{1}{2}$ Fuß. Soll der Bau in einem Tage beschleuniget werden, so müssen acht Mann mit Hand anlegen. Es wird gewöhnlich mit Gras, oder Stroh und Rasen $\frac{1}{2}$ Fuß hoch bedacht. Die Feuerung geschieht durch die gedachte Oeffnung, wozu man halb gebrannte Torfziegel von dem letzten Brande gebraucht, nebst einigen Holzscheiten und noch rohen Torfstücken. Die Feuerung dauert $\frac{1}{2}$ Stunde. Man verschließt das Feuer nicht so genau, wie bei einem Holzkohlenwerke geschieht, damit es nicht ersticke, wie oft der Fall im gegenseitigen Falle eintritt. Nach Verschließung des Feuerungsortes oder der Herdstelle werden sogleich an der zweiten Schicht und von beiden Seiten des Werkes, gegen den Boden zu, Löcher eingestochen, um das Feuer herbei zu ziehen, damit es auf beiden Seiten gleichförmig wirken kann. Geht das Werk zu schnell von Statten, welches gemeinig-

lich bei anhaltender nasser Witterung der Fall ist, so wird das Dach mit festen bindenden Materien beschlagen, welche die Feuergewalt bändigen können. Erst den dritten Tag nach der Feuerung, und nachher jeden zweiten Tag, stört man in dem Gebäude, um jedesmal 9 bis 10 Faß Kohlen zu gewinnen, und von einem ganzen Verkohlungswerke erhält man innerhalb dreier Wochen 70 bis 80 Fässer. Nach dem geschehenen Einbruche werden sowohl hinten am Segel, als auch, wenn es nöthig ist, an den Seiten Löcher gemacht, um einen gleichen Feuerzug zu veranlassen. Diese zerstörten und gereinigten Kohlen bleiben an einem heitern Tage, und so ein Paar Tage lang, vor der Kohlenstätte liegen; auch bei schlechter Witterung bringt man sie drei Tage lang auf die Kühlbarne, nach Verlauf dieser Zeit aber in den großen Kohlenbarn. — Das Grubenverkohlen empfiehlt sich daher eben so wenig. — In Holstein gräbt man in einem festen Boden eine 6 Fuß tiefe Grube von abgerundeter Figur, oben weiter, als unten, füllt sie ganz mit Torf an, und gehäuft, läßt in der Mitte dieser Torffüllung, von unten bis oben zu, ein leeres Loch, welches so groß ist, daß einige glühende Torfkohlen in das Loch zum Anglimmen geworfen werden können; läßt dann das Torffeuer bis zur völligen Gahrglut heranwachsen, und bedeckt dann die ganze Grube mit ausgestochenem Rasen, worüber man hinlängliche Erde schüttet. Man nennt diese Verkohlungsart auch die Holsteinische, weil man sie in Holstein ausübt. Aber auch dieses Verkohlen gerieth an mehreren Orten so schlecht, und unter eben den Fehlern, welche die Torfmeiler darbieten, weil sich das Feuer und Löschen eben so wenig regieren läßt. Die Seitendecken der Grube ersetzen hier lange nicht die übrigen Zugregister eines gleichmäßigen Feuers, welches durch einen Luftzug von unten herauf bewegt werden muß, da jede Flamme,

jedes Feuer, den Gang von unten herauf, ihrer Natur nach, beobachtet, welches bei der Grubenverkohlung gerade verkehrt Statt findet, indem es von oben herab geleitet werden soll. Eine dritte Unbequemlichkeit ist dabei noch diese, daß sich das Feuer besser dämpfen läßt, die Kohlen aber immer noch nachglimmen, weil die Luft durch die obere Rasendecke, vielleicht auch von unten herauf aus der Erde zuströmt. Ferner wird durch die Last der aufgeschütteten Erddecke, welche man noch niedertreten muß, ein großer Theil der Torfkohlen in der Glut zertrümmert, die man nachher als Schutt findet, besonders weil die oben weite und unten engere Dossirung der Gruben, wegen der größeren Menge der Deckungserde, einen um so größeren Druck gegen die Mitte veranlaßt. Im Durchschnitte liefert eine Grubenverkohlung von vier Vierteln Torf etwa nur ein Viertel Kohlen, und dieses Viertel besteht aus einem Drittheile Schutt, einem Drittheile schlechter Kohlen, und bloß aus einem Drittheile von guten brauchbaren Kohlen. Hier ist also der Gewinnst nur unbedeutend, wenn man den Torf zum Verkohlen kaufen muß, ihn nicht selbst besitzt. — Die Maschinenverkohlung des Torfes entstand, nachdem die beiden ersten Verkohlungsarten gescheitert waren. Der Erfinder ist der Oberjägermeister von Lange, der dazu die erste Anstalt im Jahre 1745 auf dem Brocken in der Grafschaft Wernigerode traf. Die neuen Verkohlungsmaschinen auf dem Brocken bestanden aus runden von Eisen gegossenen Oefen von drei Aufsätzen, davon jeder 3½ Fuß hoch und der Durchmesser 3¼ Fuß weit war. Der Grund war ein gemauerter Herd, auf welchem die Oefen in Kränzen standen. Man erhielt jedoch bei aller zweckmäßigen Feuerung nur kleine, leichte, brüchige und mürbe Kohlen, weil die eisernen Oefen nicht eine stufenweise, sondern zu rasche und lebhafte Hitze für den Torf ge-

ben. Außerdem mußte man den Torf beständig in dem Ofen nachfüllen, wenn er sich zu verkohlen anfing, and dieses verursachte widrige Luftzüge, indem ein Brand sieben bis acht Nachfüllungen erforderte, und dabei zwölf bis vierzehn Stunden Zeit verlangte. Solche Brandpulsirungen von anderthalb Stunden müßten natürlich Verschiedenheiten unter den erstickten Ofenkohlen hervorbringen, weil die ersten Ladungen das Feuer von sieben Ladungen mit auf sich nehmen, und also verlodern müssen, da doch die erste Ladung die Hälfte des ganzen Brandes beträgt. Dieses zu viele Feuer müssen auch die folgenden Nachfüllungen, jedoch nach abnehmendem Verhältnisse, ausstehen, und die letzte Ladung genießt vielleicht daher viel zu wenig Feuer zur verlangten Kohlenausglühung. Eine Ladung ist daher hinreichend, welche kaum $\frac{1}{4}$ Zeit von den obigen vierzehn Stunden erfordert, um zu Kohlen zu werden. Ferner wird das Eisen der Oefen von den salzigen und schwefelhaltigen Dämpfen der Torfstoffe zernagt. Man richtete nach dieser Wernigerodeschen Torfverkohlung ein dergleichen Torfwerk zu Gottesgabe in Böhmen ein. — In der Folge fand man diese eisernen Oefen theils zu klein, theils zu übermäßig heitzend, und so erfand man einen Ofen von Mauersteinen in Böhmen. Ob übrigens alle eiserne Oefen eine gleiche Construktion oder Zusammensetzung hatten, läßt sich nicht bestimmen; man findet sie in mehreren Werken, dem Anscheine nach, verschieden angeführt. So findet man sie von etwa 12 Fuß Höhe, und oben entweder offen oder verschlossen, mit einem Ringe von Mauerwerk umgeben, und so eingerichtet, daß man durch Röhren von Eisenblech, die aus dem Torfgemische aufsteigenden Dämpfe ableitet. Wenn diese Oefen oben offen sind, so haben sie unten einen Luftzug, welcher vermittelst eines Schiebers, so wie der Ofenboden, vermittelst einer Eisenplatte ver-

schlossen werden kann. Man füllt dergleichen Oefen nach einer andern Angabe anfangs halb mit Torf an, entzündet denselben, füllt ihn voll, und deckt eine runde Haube darüber; man schiebt, sobald der Torf Feuer fängt, den Schieber zu, füllt, sobald sich der Torf setzt oder einsinkt, durch ein rundes Loch in der Haube frischen Torf nach, und setzt endlich einen eisernen Deckel über das Loch. Wenn der Ofen ganz damit angefüllt ist, welches in einer Zeit von zehn bis zwölf Stunden zu geschehen pflegt, so werden seine Fugen auf das genauste verschmiert, und die Kohlen durch das Schürloch aus dem Ofen gezogen. — Bei dem Ofen aus Mauersteinen besteht das ganze Torfverkohlungswerk in einer Kohlenbrennhütte, welche zugleich den Verkohlungsofen enthält, in einem Trokkenhause, und in einer Vorrathsremise. Der Torf, welchen man daselbst zum Verkohlen gebraucht, ist schwarz, und wird 14 Zoll lang, 5 Zoll breit, und 4 Zoll hoch ausgestochen. Zu dem Mauerofen sind die Mauersteine keilförmig gestrichen, um dem runden Mauerwerke mehr Festigkeit zu geben. Die Verkohlung geschieht eben so, wie in dem eisernen Ofen; die Kohlen selbst werden auf den Schmelzhütten gebraucht, und zwei Kübel Torfkohlen liefern so viel, als drei Kübel Holzkohlen. Der Ofen, Fig. 9205, hat folgende Bauart. D ist die Grundfläche desselben, a b der ganze Durchmesser; nämlich 20 Fuß (10 Fuß für die Mauer und 10 Fuß für den innern Ofenraum). Hierüber steht der Ofen nach dem Profil C, mit dem Fuße a b, indem a b c d, sein ganzes Fundament, 6 Fuß tief unter der Erde ist, worin der Herd e f 4 Fuß tief unter dem Erdhorizonte liegt. Je tiefer man den Ofen unter der Erde setzen kann, desto besser ist seine Wirksamkeit, weil dadurch sein Druck gegen die Seiten und den Grund gewinnt, so wie seine Oberdecke. Man muß zur Baustelle eines solchen Ofens einen

hinlänglich erhabenen Platz wählen. Die Luftzugkanäle sind g h in D, nebst v im Herde unter e f, sämmtlich 9 Zoll breit, und 13 Zoll hoch; sie durchschneiden sich bei D im Mittelpunkte, und dienen theils zum durchgängig gleichmäßigem Anzünden des Torfes, indem solche überall mit einigen trockenen Reisern angefüllt werden, theils um dem Feuer von unten herauf eine solche Thätigkeit zu geben, um dasselbe je früher und gleichförmiger, um so besser, durch die Torfmasse von unten bis oben hindurch zu leiten; und dazu ist zugleich nicht nur die Höhe der Kanäle von 15 Zoll, sondern auch noch der dritte Rundkanal v nöthig, und dieser Letztere hauptsächlich, um das Feuer sowohl in der Mitte, als auch rings herum, und nach allen Seiten hinzuleiten. Ueber diese Kanäle kommen Ziegelröste, und solche mit der Herdfläche gleich, aber nicht fest gemauert, sondern beweglich, sämmtlich 12 Zoll lang, um an jedem Ende $1\frac{1}{2}$ Zoll Ueberlage zu haben, 2 Zoll breit, 3 Zoll hoch, und 3 Zoll von einander gelegt. Sie müssen darum beweglich seyn, um die Kanäle reinigen und die Reiser hineinbringen zu können. Die Sohle der Grundmauer W unter den Zugkanälen ist $\frac{3}{4}$ Fuß, und folglich für ihren Behuf stark genug. Das Anfeuerungsloch K F in O oder U in D giebt die Mündung des Kanals G, und wird mit einer eisernen Thür versehen, welche oben ausgehoben werden kann, um das Loch, wenn die Kohlen erstickt werden sollen, zuzumauern. Darüber ist das Ofenloch f l $4\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und nach m a n in D $2\frac{1}{2}$ Fuß breit, oben gewölbt. Durch solches kommt man in den Ofen, theils um die Zugkanäle zu reinigen, die Reiser in solche zu bringen, die Roststeine zu recht zu legen, und den Torfweiler vom Herde aufzuschichten, theils um die fertigen Kohlen hinauszulagern. Eine Thür ist vor demselben nicht nöthig, weil es nach vollendeter Torffüllung zugemauert wird, welches zur Ab-

haltung der Luft weit sicherer ist. Zu dem Ofenloche führt ein gewölbter Eingang o z, 6 Fuß hoch, und nach p g in D 5 Fuß breit, um hinlänglichen Raum zum Ausfahren der Kohlen zu haben, welches auf der Rampe o r geschieht, die hier unter einem Winkel von 20 Graden gezogen ist. Vor den obigen Eingang kann eine bretterne Thür mit zwei Flügeln gemacht werden. Die Mauerstärke ist an der Fußsohle a f 5 und bei t 3 Fuß, in welchem Verhältnisse sie von außen anläuft, inwendig aber lothrecht steht. Geringer darf ihre Stärke nicht seyn, um der gewaltigen Ausdehnungskraft der Torfglut, welche hier noch außerdem erstickt wird, Widerstand zu leisten. Die Mauerhöhe beträgt hier von S bis t 14 Fuß, nämlich 6 Fuß unter, und 8 Fuß über der Erde. Von t t wird das Gewölbe t x t aufgesetzt, welches hier nach einem etwas eingedrückten Kreisbogen von x bis x 4 Fuß, und bis y 6 Fuß hoch ist, und sich mit einer zweifüßigen Mauerstärke schließt. In dieser Schlußmitte ist das Füllungsloch bei x 2 Fuß und bei y 3 Fuß im Diameter weit, worein bei A A ein eiserner Ring A mit eingemauert wird, um auf solchen einen Deckel d oder e, der ebenfalls von Eisen, und mit einem dergleichen Griffe versehen ist, zu legen. An dem Ringe A sind zugleich 1½ Fuß lange Stäbe, welche theils ihn selbst in der Mauer bei A A, theils auch diese in ihrem Bogenschlusse das Fülloch desto fester verbinden. — Uebrigens muß der Bau des Ofens oder dessen Mauerwerk nach allen Regeln der Festigkeit der Gemäuer aufgeführt werden, wozu ein guter und erhabener Baugrund gehört. Die Mauersteine müssen auf das härteste gebrannt, und besonders diejenigen, welche zur inwendigen Rundung und Wölbung gehören, und welche dazu keilförmig gestrichen werden. Ferner wird dazu erfordert ein Mauerlehm ohne alle Kalkuntermengung. Dann muß man den Lehm mehr

naß, als trocken, und nur sparsam anwenden, um große Fugen zu vermeiden; auch muß man alle Mauersteine gehörig annässen, und nach dem Kreisbaue der Mauer aufs Festeste unter einander verbinden. So muß auch der Bau nicht mit einem Male, oder übereilt, sondern erst die Fundamentlage, hierauf nach acht Tagen das Mauerstück bis an das Gewölbe, und dann erst nach vierzehn Tagen das Letzte aufgesetzt werden, damit das Gemäuer in den Zwischenzeiten sich zu setzen vermöge. Endlich muß der Ofen nach vollendetem Baue bis zum völligen Austrocknen ungebraucht stehen, und dann erst einige Male mit gelindem Feuer angeheitzt werden, ehe man in demselben das Verkohlungsgeschäft unternimmt. Die Verkohlung ist hier von der Böhmischen und von der in Wernigerode verschieden. Hier werden anfangs die Zugkanäle aufgeräumt, mit trokkenen Reisern versehen, und die Roststeine wieder darüber gelegt; dann wird eine gerade Stange durch das Füllloch herab gelassen und so gestellt, daß sie unten auf dem Herde über des Rostes Mittelpunkt oder Kreuzpunkt i oder h zu stehen kommt, und oben durch die Mitte des Füllloches in y und x herausgeht. Ihre Länge muß der Höhe des Ofens von h bis y gleich seyn, und noch 2 Fuß darüber, welche sie über y herausragt, um sie mit dieser Vorragung zu regieren. Hierauf wird zur Füllung des Ofens mit Torf geschritten. Die Füllnng geschieht theils durch das Ofenloch von unten, theils durch das Füllloch von oben herab; doch zuerst von unten. Hier wird der Ofen vom Herde e f bis m n, oder mit der Höhe des Ofenloches gleich auf folgende Art gefüllt. Man karret den Torf auf der Rampe r o f ein, und setzt ihn von hinten nach vorn, das heißt, von l m nach o n, so, daß der Setzer sich zum Ofenloche hinausarbeitet, und dieses zuletzt zusetzt. Das Setzen geschieht durchgängig nach horizontalen Schichten, in welchen aber der Torf

vertikal, oder, wie man sagt, auf den Kopf zu stehen kommt. Bei halben Torfstücken werden immer zwei dergleichen auf einander, der Schichthöhe gleich, zwischen ganze Stücke gelegt. Dabei werden an allen vier Enden des Kreuzrostes über p q r und y an der Mauer herauf perpendikuläre Röhren, als 1 Fuß im Quadrat weit, als von l an t bis x, und von o n t bis x gelassen, und bei dem Packen des Torfes gut mit verschichtet. Dann wird auch um die Mittelstange von h bis i auf dieselbe Art eine solche Röhre herausgeschichtet, so daß die Stange einen hinlänglichen Spielraum behält, um sie, wenn die ganze Füllung geschehen ist, oben herausziehen zu können; hierauf wird das Füllen von oben begonnen. Hier steigt nun der Setzer durch das Füllloch in den Ofen mit Hülfe einer Leiter herab, welche Leiter dann sogleich wieder herausgezogen wird, und so setzt der Torfsetzer das Torfaufschichten fort, und zwar von m n bis x, wie vorhin gezeigt worden. Der Torf wird auf einer Rampe, die in dem Dachschauer veranstaltet wird, an das Füllloch herangebracht, und kübelweise in dieses Füllloch geschüttet. Bei dem Ausleeren eines jeden Kübels ruft man dem eingetorften Setzer eine Warnungslosung zu, damit er dem Torfhagel auszuweichen Zeit erhalte. Ist der Torf nicht von derjenigen Festigkeit, daß er den Herabfall bis zu der Tiefe m n, ohne zertrümmert zu werden, vertragen kann, so sind leicht Anstalten zu treffen, um denselben für die tiefste Füllung von m n, bis etwa 6 Fuß tief, vermittelst des Kübels zu funfzig Stück herabzulassen, und hernach den übrigen obern Füllungstheil nachzuschütten. Guter wohlgetrockneter Kohlentorf hält das Einschütten besser aus. Nach vollendeter Füllung wird die Stange wieder herausgezogen, das Ofenloch fest zugemauert, und das Reiserholz vorn im Schürloche angezündet, von wo sich das Feuer, vermöge des Luftzuges, bald durch alle Zug-

kanäle verbreitet, und den untern Torf überall in Flammen setzt. Dann läßt man das Feuer bei offenem Füllloche und Schürloche fortspielen, bis solches durch die Meilerröhren zu dem obern Füllloche herauslodert, und den ganzen Torfmeiler durchweg bis zu einer hellgelblichen Glut durchlodert hat. Bis dahin wirkt blos die Feuerungsmaschine und der Meiler, Kraft seiner Einrichtung freiwillig. — Jetzt darf der Torfköhler kein Auge von dem Füllloche, und durch dieses von dem Innern des Ofens verwenden, um mit angestrengtem Scharfblicke auf das Reifwerden der Kohlen Acht zu geben, welches aus der Farbe der Glut im Ofen, und an dem aus dem Füllloche hinaufwirbelnden Rauche, sobald er sich in einen schwachen dünnern, weißlichen Rauchdampf verwandelt, zu erkennen ist. Sobald dieses Kohlengahrsignal erfolgt, wird sogleich das Schürloch zugemauert, das Füllloch wird mit seinem Deckel belegt, welchen man an der Seite noch mit dem besten Thon verstreicht, außerdem mit feinem reinen Sande im Füllhalse bis oben voll beschüttet, um dem Ofen durch diese Verschließung alle Luft ganz und gar abzuschneiden, und die Kohlenglut plötzlich zu zerstreuen. Jetzt wird die Verkohlung absichtlich bewerkstelliget. — Man läßt nun den Ofen zwei Tage und zwei Nächte zum Abkühlen stehen, während welcher Zeit man mit aller Aufmerksamkeit untersucht, ob in dem zugemauerten Ofenloche und in dem Schürloche durch die Feuerhitze, welche den Lehm ausgetrocknet hat, nicht etwa eine Luftritze, und wenn sie auch noch so klein wäre, entstanden sey; man fährt dann fort, Alles mit Lehm zu verstreichen, welches eine verborgene Ritze verdächtig machen könnte. Zuletzt wird das zugemauerte Ofenloch geöffnet, und die fertigen Torfkohlen heraus geholt und gesammelt. Bei dieser Einrichtung kann man in jeder Woche einen Brand bewerkstelligen. — Die Größe des Ofens ist

jederzeit zu dem lokalen Kohlendebite eingerichtet. Er ist 10 Fuß im Diameter weit, und vom Herde E F bis an das Füllloch bei x 16 Fuß hoch. Nach diesem Maaße enthält der Ofen in dem cylindrischen Raume von c l bis t t 942 Quadratfuß, und am Gewölberaume 190 Quadratfuß; folglich im Ganzen 1132 Quadratfuß. Man rechnet nun das Tausend trockenen Torfes 80 Quadratfuß, und so würde der Einsatz etwa 14,000 betragen. Im Wernigerodischen brachte man von 700 Torfstücken 13½ Berliner Scheffel, folglich von 1000 Stücken 19$\frac{2}{7}$ Scheffel an Kohlen heraus. Man kann auf die vorherige Torfverkohlung, wegen ihrer wesentlichen Verbesserung, in Rücksicht der Torfgröße, nach den Versuchen im Kleinen, wenigstens für das Tausend Torfstücke 24 Scheffel guter Kohlen rechnen. Dieser Wispel Torfkohlen würde, wenn man den Inhalt eines Berliner Scheffels zu 1¾ Quadratfuß annimmt, 42 Quadratfuß betragen, und folglich das Tausend des trockenen Torfes von 80 Quadratfuß noch nicht zur Hälfte verkohl werden. Der gewöhnliche Preis des Torfes, der hier zum Kohlenbrennen gebraucht wird, ist für das Tausend 20 Gr. C. Nach Abzug der Baukosten und des Arbeitslohnes beträgt der Scheffel Kohlen von den 336 Scheffeln Kohlen eines Brandes etwa 1½ Gr. Cour.; folglich werden sie nach der beschriebenen Verkohlungsart wohlfeiler, als die Holzkohlen, in den Handel kommen. Dieses ist nur eine ungefähre Angabe, da der Torf auch höher zu stehen kommen kann, mithin ändert sich dann auch der Preis der Kohlen; viel kann es jedoch nicht betragen, wenn der Torf gleich da, wo er gewonnen wird, auch verkohlt wird. — In einigen Gegenden werden die Oefen aus Mauersteinen mit einem festverbindenden Mörtel zusammen gesetzt; zur Ausfütterung der innern Ofenwände bedient man sich des Sandsteins. Man bringt oft vier solcher Oefen

neben einander, unter einem hohen Dache von Backsteinen, an, und jeden Ofen auf einem Grunde, welcher 28 Fuß lang, 23 Fuß breit, und 2 Fuß hoch ist; jeder derselben wird dergestalt construirt, daß er aus einem äußern, und aus einem innern besteht. Der innere ist 24 Fuß lang und 6 Fuß hoch, und seine Mauer 6 Zoll dick; er bekommt noch ein eben so dickes Gewölbe, und zum Boden ein Pflaster von Backsteinen, dessen Mitte um 3 Zoll niedriger ist. Diese Mitte bekommt eine etwas von vorn her abschüssige, mit durchlöcherten Deckeln versehene, glasurte thönerne Rinne. Um diesen innern Ofen (zwischen beiden Oefen bleibt ein Raum von 18 Zoll zur Feuerstraße leer) wird der äußere 2 Fuß dick und 6 Fuß hoch aufgemauert, von Stelle zu Stelle mit starken Pfeilern, und mit einem 2 Fuß dicken, oben etwas flach gedrückten Gewölbe versehen; auch werden zwischen dem äußern und innern Ofen Bogengewölbe, und hinten und vorn in der Feuerstraße Rauchfänge angebracht. Außerdem verbindet man noch die Vorder- und Hinterwand des äußern Ofens durch eine hindurchlaufende Eisenstange mit einander. Jede dieser Wände enthält vier Heitzlöcher, jedes mit einem Eisenroste von Gußeisen, so hat auch jede, um nach dem innern Ofen zu sehen, zwei größere Oeffnungen, durch welche der Torf eingelegt wird. An der Vorderseite dieser Oefen, oder 20 Fuß davon und 3 Fuß niedriger, führt man einen andern mit Ziegeln gedeckten und mit Steinen gepflasterten Steinbau auf, welcher so breit als die Oefen, 30 Fuß lang und nur 1 Stock hoch ist, einige Fenster, eine Thür, und am Hintertheile einen Schornstein hat. In dieses Gebäude leitet man alle Flüssigkeiten, die der Ofen von sich giebt. Man legt daher an die Mündung der innern Oefen in die gedachte Rinne eine 3 Fuß lange, 3 Zoll weite Röhre vom dicksten Eisenbleche, und in diese eine ausgebohrte höl-

zerne Röhre, welche etwas abschüssig durch die Vorderwand jenes Gebäudes hindurchgeht, und an ihrem andern Ende einen eisernen Ring hat. Will man nun Torf verkohlen, so wird der innere Raum damit ganz voll gestopft; man verwahrt die Thür, durch welche er eingetragen worden, sehr fest, und nun zündet man durch alle angebrachten Einheitzungslöcher vermittelst des Torfes ein mäßiges Feuer an. Wenn nun dieses ins Brennen geräth, so werden diese Heitzlöcher so weit zugemauert, daß man mit einer 6 bis 8 Zoll breiten Kohlenschaufel noch Feuerstoff zuschütten kann. Jetzt tröpfelt von einer Zeit von sechzehn bis vierundzwanzig Stunden eine die Zunge zusammenziehende Flüssigkeit herüber; man verstärkt nun von Zeit zu Zeit die Glut bis zu dem Grade, daß die Feuerstraße immer fort weiß glühet, und damit fährt man so lange fort, bis etwa nach vierzehn Tagen keine Feuchtigkeit mehr hinüber geht. Durch diesen Rezipienten sammelt man, außer dem Wasser, welches zuerst und kalt übergeht, und von untergesetzten hölzernen Eymern aufgefangen wird, noch ein Oel, welches erst nach einigen Tagen zum Vorschein kommt, vermittelst einer oder mehrerer Glasröhren, welche man in die hölzerne Röhre steckt, wodurch es in Flaschen abgeleitet wird, übrigens von verschiedener Feinheit, so wie von sauerer Art ist.

Was nun die ökonomische Benutzung, überhaupt die Benutzung des Torfes, sowohl in der Küche zum Brennen auf dem Herde, in den Casserollelöchern, als zum Heitzen der Oefen, in den Gewerben ꝛc. anbetrifft (sowohl des natürlichen, als des verkohlten, der Torfasche und des Torfgruses), so ist dessen Gebrauch hier sehr mannigfaltig. Zur Feuerung wird der Torf nicht nur zum Heitzen der Stubenöfen, und in den Küchen auf dem Herde, zum Kochen, zum Plätten ꝛc., sondern auch in den Backöfen,

Branntweinbrennereyen, beim Bierbrauen, Bleichen, bei Ziegelbrennereyen, Kalköfen, Salzsiedereyen, Färbereyen, Seifensiedereyen ꝛc. ꝛc. gebraucht; nur müssen hier die Oefen fast auf dieselbe Art, wie zu den Steinkohlen eingerichtet, und mit hinlänglichen Luftzügen versehen werden. In den Stubenöfen, welche von innen geheizt werden, den Zugöfen, kann man den Torf auch ohne besondere Vorrichtung, das heißt, ohne Roste, brennen, wenn die Oefen nur gute Züge, und in der eisernen Thür ein gutes Zugthürchen haben. Um ihn darin leicht zum Brennen zu bringen, muß man unten im Ofen von Kienenholz eine Unterlage von vier Stücken machen, die man so ins Quadrat legt, daß auf zwei Stücken zwei andere zu liegen kommen. Hierüber legt man nun ganz dünne Stückchen Holz, gleich einer Roste, und darauf die zerkleinerten Torfstücke, wie sie sich packen lassen wollen. Man steckt nun unten in das Viereck ein Paar Stückchen angezündeten Kien, der bald die Roste in Brand setzt, und auch den Torf anzündet, welcher nun nach und nach mit dem Holze abbrennt. Sobald der brennende Kien das Holz erfaßt hat, wird die Klappe geöffnet, und die eiserne Ofenthür geschlossen, das Zugthürchen aber geöffnet, um die Luft recht anzufachen. Bei den Oefen, die von außen geheitzt werden, bedarf man dieser Vorsicht im Heitzen nicht; man legt einige Stücke Holz unter, und packt darauf den Torf, steckt ihn durch brennenden Kien an, öffnet die Klappe, und läßt die Ofenthür so lange auf, bis er recht in den Brand geräth, dann rückt man sie so weit heran, daß er immer noch Luft behält, läßt den Torf gehörig abbrennen, und schließt dann die Klappe, nachdem man die Thür vorgesetzt hat, und so macht man es auch mit der Heitzung von innen, nur muß man hier noch mehr Vorsicht gebrauchen, damit der Torf und das Holz gehörig zur Kohle brennen, und kein blaues Flämmchen

mehr darüber schwebt, welches anzeigt, daß er noch nicht zu Kohle gebrannt ist; denn geschieht dieses nicht, und man schließt die Klappe, so zieht der feine Dampf des noch nicht verkohlten Holzes in das Zimmer, und kann nachtheilige Folgen für die Gesundheit haben, ja den Tod herbeiführen. Der üble Geruch des Torfes, worüber so Viele klagen, liegt wahrscheinlich in der schlechten Unterhaltung des Feuers, auch oft in der Zusammensetzung des Torfes, besonders im Moor- oder Schlammtorfe, der viele Unreinigkeiten bei sich führt, die von verweseten Theilen ꝛc. herrühren. Wer einige Jahre den Stubenofen mit Torf geheitzt hat, wird dazu nicht leicht wieder Holz wählen, weil die langsame Torfhitze die ländlichen Wohnstuben, die ohnedies den scharfen Wind aus der ersten Hand bekommen, länger und nicht übermäßig erwärmt. Wer einige Jahre mit Torf geheitzt hat, der pflegt nach dem Einheitzen mit Holz krank zu werden, weil das Holz die Stubenhitze täglich anders temperirt. Ein gut gesetzter und verstrichener Ofen läßt keinen Torfgeruch in die Stuben eindringen; auch hält er den Torfbrand viermal länger aus, als wenn man ihn mit Holz anfeuert, weil er von einer schnell auflodernden Flamme zersprengt wird. Die Holländer und andere Völker, welche sich schon an den Torf gewöhnt haben, da er bei ihnen das hauptsächlichste Feuerungsmittel abgiebt, sowohl in den Oefen, als auf dem Küchenherde, beschweren sich nicht über den üblen und stinkenden Geruch desselben. Auch weiß man jetzt nichts mehr von den üblen Dünsten, von verpesteter Atmosphäre, womit man sonst das Publikum erschreckte, und von dem Brennen des Torfes abzuhalten suchte, ein Beweis, daß man die Behandlungsart des Torfes jetzt besser kennt, als noch vor funfzig und mehreren Jahren. Ein Schriftsteller erhebt z. B. in der gedachten Zeit folgende Klage beim Torfbrennen: „Die Holländ-

der ꝛc. beschweren sich nicht über den stinkenden Geruch des Torfes; aber Leute, die nicht an die Verwesungsdünste von Auflösungen von Koth, Insekten, verfaulten Thieren, und von allen giftigen und ungiftigen Gewächsen, und vielen aufgelöseten Fossilien, worunter sowohl bleyische, als arsenikalische und andere Erze und Stoffe dieses Brennquodlibets liegen, mit Nachtheil ihrer Gesundheit gewöhnt sind, finden, wenn sie die Probe mit diesem Brennhülfsmittel in noch so wohl verschmierten Oefen machen, daß eine Art von Giftdunst in die Stuben hinein dringt, und Kopfweh verursacht, so wie der auf dem Herde gebrauchte Torf mit seinem Dampfe, bei jeder Thüröffnung, in die Töpfe, Kessel ꝛc., in denen die Speisen kochen, eindringt, die Speisen ekelhaft verdirbt, ganze Häuser mit Gestank anfüllt, und in großen Städten ganze Straßen durch die Gestankatmosphäre des Torfnebels ansteckt. Ein guter Windzug würde freilich in den Stubenöfen diesen ungesunden Dampf, so wie das vernünftige Anfeuern mit Kiensplittern zur Flamme, und das langsame Verschließen der Rauchröhrenklappe, abführen; aber in diesen Fällen müßte der Stubenofen durchaus ohne Fugen und zufällige Ritzen der Ofenkacheln, ein undurchdringliches Ganze seyn, und es müßte Niemand, so lange, bis der Torf ganz und gar verkohlt worden, aus den geheitzten Stuben aus und eingehen, weil beim Oeffnen und Zuwerfen der Thüren der Torfdampf in die Zimmer eindringt, darin bleibt, und wenn er giftiger Art ist, wie solches oft der Fall in Holland seyn soll, die Luft vergiftet. Können nun nicht viele Tausend Menschen in einer volkreichen Residenz durch so viele Fuder Torf, die man täglich verbrennt, um ihre Gesundheit gebracht werden, ehe sich ihre Natur an diese Giftdämpfe völlig ge-

wöhnt. Und wenn man Torf zum Brodbacken und Speisekochen gebraucht, auch durch vergiftete Nahrungsmittel dahin welken ꝛc." Der Nachsatz ist jedoch beruhigend. Es heißt hier: „Je nun, wir müssen Alle sterben; bei diesem Resultate laßt uns ohne Furcht kochen, backen, braten und brauen, und der übrige Gestank ist, Dank sey es unserer Aufklärung, bloße Einbildung. Da Holland und England sich bei dem Verglimmen dieser Brennmaterialien noch immer blühend erhält und gedeiht. Indessen wäre noch der Rasentorf, wenn er gut getrocknet ist, bei gut eingerichteten Stubenöfen anzurathen, da er weniger stinkt." — Wenn sich hin und wieder bleyische oder arsenikalische Oxide im Torfe befinden, so sind diese gewiß sehr geringe, und nicht in allen Arten des Torfes; Eisen findet sich darin, welches aber nicht schädlich ist, und so auch die andern Produkte desselben, woraus er größtentheils besteht. — Das Holz hat zwar eine schnellere, Torf aber eine mehr anhaltende Hitze, nur das Buchenholz kommt ihm noch am nächsten. Ist der Torf recht trocken und fest, so brennt er hell, und man findet ihn noch nach vier und zwanzig Stunden in der Asche glühend, und deshalb schickt er sich zum Destilliren des Branntweins, weil zu demselben ein gewisser Mittelgrad von einer dauerhaften und sich immer gleichen Erhitzung erfordert wird. Beim Brodbacken muß der Ofenherd stark durchgeheitzt werden, und diesem ist die Menge Asche im Wege, welche der Torf zurückläßt. — In Amsterdam wird der Torf vorzüglich zur Destillirung des Scheidewassers, der Schwefelsäure, und zum Queckſilbersublimate gebraucht, welches doch ein lebhaftes Feuer erfordert. Zu den beiden Ersteren bedient man sich auch des Torfes in andern großen Städten Deutschlands, namentlich auch in Ber-

lin. In einigen Hütten bedient man sich schon seit langer Zeit sowohl des rohen, als verkohlten Torfes zum Frischen des Eisens, zum Stahlmachen und zu andern Eisen- und Schmiedearbeiten. Daß das Eisen dadurch etwas an seiner Güte verliere, hat man nicht beobachtet; aber auch nicht, daß es verbessert worden, welches man glauben sollte, da die Holzsäure und der Kohlenstoff, besonders brandige Kohlen oft das Eisen rothbrüchig machen. Mit gewöhnlichem unverkohlten Torfe kann man das Eisen nicht gut zusammenschweißen, weil er nicht genug vor dem Blasebalge steht, und das Eisen zu sehr mit Asche bedeckt; man kann sich aber hierin durch zugesetzte Holzkohlen helfen. Man gebraucht zum Schmieden einen dunkeln rothbraunen Torf, der fast schwarz aussieht; der lockere hellbraune Moostorf taugt nichts dazu. Er muß, wenn er feucht ist, sich glatt und fein zwischen den Fingern anfühlen lassen, getrocknet nicht zu schwer, sondern in der Mitte ungefähr wie gute Fichtenrinde wiegen. Der schwere ist gewöhnlich zu sehr mit Thon gemischt, welcher nicht bei dem Schmieden taugt. — Ueber die Benutzung des Torfes bei dem Bierbrauen, s. Th. 5, S. 170 u. f; über die Benutzung auf Glashütten, s. unter Glas, Th. 18, S. 626; wie man ihn bei der Ziegelbrennerey benutzen kann, s. unter Ziegelbrennerey, in Z. — Von der aus den Steinkohlen und dem Torfe gezogenen Schwefelsäure, oder dem beim Abschwefeln der Steinkohlen erhaltenen, und aus dem Torfe gezogenen sauren Wasser und dessen Gebrauche zur Bereitung des Sohlleders, s. Th. 68, S. 169 u. f.; dann benutzt man ihn noch in den Töpfereyen, Kalkbrennereyen, zu chemischen Arbeiten, und zu vielen andern Gewerben, besonders aber in Fabriken und Manufakturen, die sämmtlich hier

anzuführen nutzlos seyn würde. S. auch den Art. Torfnutzung, weiter unten. — Werfen wir nun noch einen Blick auf den Gebrauch des Torfes in der Landwirthschaft, so kann man annehmen, daß derselbe unter allen bisher entdeckten und empfohlenen Holzsurrogaten oder Stellvertretern den ersten Rang einnimmt. Oft wächst der Torf den Landwirthen vor der Thür, und er erspart sich dadurch entlegene und Kosten verursachende Holzfuhren, indem derselbe mit dem Torfe seine Wohnstuben heitzt, auf dem Herde das Essen kocht, im Winter das Viehfutter zubereitet, sein Bier braut, Branntwein brennt, und die Wäsche dabei besorgt. Der erste und wichtigste Einwurf, welcher sich der Torfeinführung in den Weg stellte, war dieser, welcher auch den meisten Schein auf seiner Seite hat, daß durch das Torfstechen Wiesen und Hütungen sehr verdorben werden. Man kann nun zwar annehmen, daß Stellen, wo der Torf gestochen wird, selten zum Heuschlage taugen; auch bringen sie, zur Weide angewandt, wenig Vortheile; denn an dergleichen Stellen wächst blos mageres und dünnes Gras, welches sich nach der Abmähung und der Schwadenaustrocknung kaum unter der Harke sichtbar macht, besonders wenn diese weichen, dem Tritte nachgebenden Flächen durch die gewöhnliche Viehhütung im Frühlinge und Herbste uneben gemacht worden sind. Selbst das Vieh findet daselbst, weil man mehrentheils diese Striche nur der Weide überläßt, so wenig Unterhalt, daß ihr Werth von geringer Bedeutung ist. Der Torf müßte in einer ziemlichen Tiefe unter der Dammerde liegen, wenn die Viehtrift einigen Nutzen daselbst finden sollte; allein in nasser Witterung kann das Vieh nicht darauf weiden, weil der Grund zu nachgebend ist. — Bei einem kleinen Bedarfe kann man zum Bedarf der Feuerung leicht so viel Torf stechen, als erfordert wird, wenn der Torf

nur tiefe Schichten macht; denn hat der Torf oben keine Schichttiefe, so gewinnt man zwar nur wenig an Torf, allein das Ausstechen bringt auch der Weide und dem Heumachen weniger Nachtheil, weil die Wiesen dadurch verbessert werden, wenn man nämlich die Sache gehörig anfängt. So heben manche Wirthe an dergleichen Stellen den Torf ab, stechen den darunter flach liegenden Torf heraus, und legen den ersten Rasen wieder sorgfältig auf, wobei sie den Vortheil genießen, daß diese Stellen in der Folge besseres und häufigeres Gras bringen, so daß die Wiesen dadurch verbessert werden, weil der rohe Torf unter der Oberfläche des Rasens dem Grase alle Nässe entzieht, und die Graswurzeln auf todtem Stroh stehen, und also nur wenige Nahrung empfangen. Nach einigen Jahren wachsen solche Torfgruben wieder zu, und man kann, nach den Lokalumständen einer Gegend, nach mehreren Jahren, aus den bereits ausgestochenen Torfgruben neuen Torf ziehen. Der Landwirth gewinnt um so mehr, wenn er nicht aus einzelnen Gruben, sondern aus ganzen Flächen strichweise Torf zu stechen sucht. Verfährt man nach dieser Regel beim Torfabräumen, so wird dieses Geschäft selten der Wiese und der Weide nachtheilig werden; auch kann man, wo es sich thun läßt, künstliche Wiesen da anlegen, wo der Torf weggestochen worden, und der Graswuchs sich nicht üppig genug zeigen sollte. Auch ist schon oben, S. 196, und 211 angeführt worden, daß der ausgestochene Torfgrund mit der Zeit wieder zuwächst, und sich wieder ein neuer Torfansatz durch die Vegetation ꝛc. bildet. Bei dergleichen Flächen, welche zur Torfbenutzung dienen, kann man das Kapital mehr denn vierfach ziehen, statt man zur Futternutzung daraus nur das einfache Kapital an Zinsen gezogen haben würde. In dieser Vergleichung betrachtet man die Fläche als ein Grundstück, welches

von dem Besitzer nur in so fern geschätzt wird, als es ihm jährlich einen reinen Gewinn abwirft. Auf diese Art trägt eine Fläche, welche ein bis drei oder vier Fuß tiefes Torflager unter sich hat, mehr als die beste Wiese und Weide ein. Nimmt man nun hier einen Magdeburger Morgen zu 180 Quadratruthen an, so würde man aus dieser Morgenfläche, das Torfstück zu 6 Zoll Breite, 12 Zoll Länge und 4 Zoll Dicke gerechnet, 500,000 Torfstücke gewinnen; rechnet man das 1000 nach Abzug des Stecherlohns nur zu 12 Gr., und entsteht daraus ein Kapital von 250 Rthlrn., welches zu 4 von 100 an Zinsen gerechnet, jährlich 10 Thlr. reinen Gewinn abwirft; so hoch kann auch die beste Wiese nicht in Anschlag gebracht werden. Eine mittelmäßige Hauswirthschaft kann mit 20 bis 30,000 Torfstücken vollkommen fertig werden, und die kleine Landfamilie hat bei 5,000 ihre völlige Befriedigung. So können also achtzehn bis zwanzig Dorfwirthschaften von einem Magdeburger Morgen ihren nöthigen Feuerungstorf gewinnen, so daß jährlich ein Platz von 10 Quadratruthen auf jede Familie angewiesen, zureichen würde, um ihren Herd und ihre Oefen reichlich zu versorgen. Man setze nun die Anzahl einer solchen Familie auf zehn Köpfe, da doch mit Gesinde und Lohnarbeiter zwölf bis funfzehn auf eine Landfamilie gerechnet werden können; man setze ferner die Generation im Durchschnitte auf dreißig Jahre, und den Wiederanwuchs eines Torfausstiches auf hundert Jahre, so folgt daraus, daß sechshundert Köpfe, die für einen Statistiker keine unbedeutende Anzahl sind, von einem Jahrhunderte ins andere, aus drei bis vier gedachter Morgen des für nutzlos angesehenen Torfbruches mit dem nöthigen Herdbedürfnisse versorgt werden können, in sofern man mit den Torfbrüchen wirthschaftlicher, als bisher geschieht, verfährt. Nach den Vergleichsproben kann man sicher annehmen,

daß eine Haushaltung mit 2000 Torfstücken eben so weit reichen kann, als mit einer Klafter harten Holzes, wie Büchen, Eichen oder Aeschen. Achtzehn Familien würden also 270 Klafter Holz aus einem Magdeburger Morgen hernehmen müssen, wenn dieser jenem Torfe nach der obigen Berechnung in der Feuerung gleich gehalten werden sollte. Selbst auf dem besten Boden eines gedachten Morgens kann im Durchschnitte nicht so viel Holz gefällt werden, als diese Summe beträgt, wenn man gleich alles Holz darauf nebst den Stubben zusammenrechnete. Gesetzt aber, daß 120 Klafter Holz von einem Morgen herauskämen, und daß die Waldungen in einem Zeitraume von funfzig Jahren wieder hergestellt würden, so ist doch der beste Wald in der Feuerung dem Torfbruche gleich, vorausgesetzt, daß dieser Bruch in hundert Jahren wieder ergänzt werden kann. Außerdem betrüge noch das Schlager- und Fuhrlohn, wenigstens für das Ganze, mit dem Torfe das Gleichgewicht in der Benutzung. Auf diese Weise kann der Landmann mit den geringen Kosten von 5 Rthlrn. Torf genug für sich auf ein Jahr zusammenbringen, da er wegen der beschwerlichen Fuhren und der Entlegenheit des Holzes zehnmal mehr Kosten haben würde. Vergleicht man nun die Kosten des Torfeinkaufes mit den Kosten des Holzankaufes in dem Falle, daß der Landwirth weder Torf, noch Holz in der Nähe auf seinem Lande und bei seinem Wohnorte hat, und sich das Feuerungsmaterial selbst kaufen muß; so ist hier der Rath dieser, sich Torf als das Wohlfeilere anzuschaffen. Man verkaufte bisher den Torf nach Tausenden, da dann der gewöhnliche Preis von Tausend jetzt 1 Rthlr. gilt; es kosten also die 30,000 Torfstücke, zu 1 Rthlr. das Tausend, 30 Rthlr., dahingegen funfzehn Klafter Holz zu 2 Rthlr. auch

30 Rthlr., auch etwas darüber, kosten, da die Holzpreise öfterer verschieden sind, als die Torfpreise. Hier ist nun die Balance ziemlich einerlei, es ist aber dennoch der Vortheil auf der Seite des Torfes; denn nebst der leichteren Herbeiführung werden bei ihm auch die Kosten wegen des Kleinhauens des Holzes erspart.

Den Torfgräbereyen schadeten früher auch die Bedenklichkeiten, welche der Landmann aufstellte, daß die geleerten Torfgruben nicht leicht wieder ausgefüllt seyen, und also der Abgang, den er durch das Torfgraben an Hut und Weide, an Wiesen und an der Viehzucht erleide, nicht so leicht wieder zu ersetzen sey; selbst der schon mehrmals angeführte Nachwuchs des Torfes könne doch nur erst wieder nach einigen, ja oft nach vielen Jahren geschehen; mithin entstehe hier ein ansehnlicher Verlust durch den Nichtgebrauch des Landes. Indessen sind diese Bedenklichkeiten nach und nach verschwunden, sowohl durch den Gewinn, den der Torf von der einen Seite abwarf, als auch von der andern durch die Wiederbenutzung des Landes zum Fruchtbaue und zum Holze. Daß man den Torf zur Feuerung nachwachsen lasse, will man nicht anrathen, selbst wenn solches in ungewöhnlicher Schnelligkeit geschehen sollte, wohl aber die Benutzung des Landes zum Ackerbaue ꝛc. auf folgende Weise. Alle zum Brennen, und folglich zum Torfe untaugliche Erde, welche theils über dem Torfe selbst liegt, theils sich bei dem Graben vorfindet, wird zur Seite geworfen, und mit derselben werden, wenn der Torf ausgegraben worden ist, die Löcher und Gruben wieder sorgfältig angefüllt, welches, wenn es ein Jahr lang gelegen und die so nöthige Abwässerung unterhalten worden, sich wieder mit einander vereiniget und fest zusammensetzt, da dann das abge-

grabene Moorfeld noch einmal nachgeschlichtet werden muß. Dieser nachgeschlichtete oder nachgearbeitete Grund wird im Frühjahre, wenn er wieder eine Vegetation hervorgebracht, abgebrannt, und mit der auf dem ausgebrannten Grunde übrigbleibenden Holzasche wird derselbe gedüngt, welches mit größerem Nutzen geschieht, als wenn viele Fuhren Mist dahin geführt und ausgestreuet worden. Dann muß der Grund oder Boden umgepflügt und zum ersten Male mit Buchweizen, wie es in Holland und Ostfriesland geschieht, und dann mit Hafer und Rocken besäet werden, wie solches sowohl in Holland, als auch in Deutschland der Fall ist, und der Erfolg zeigt sich überaus günstig durch einen reichhaltigen Ertrag. — Wenn man bei derselben Zubereitungsart den Grund planirt, und ihn mit guten Grassamen besäet, so bekommt man, wenn gleich die Fläche tiefer oder niedriger wird, die schönsten Wiesen, welche man gehörig bewässern, mit Graben umziehen, und dann eine vortreffliche Weide haben kann. Das sogenannte Rheinland in der Provinz Holland, welches die schönste Weide hat, besteht größtentheils aus Torfland. Auf solchen abgegrabenen Torfmooren kommen auch viele Kräuter, welche sowohl zur Arzneykunst, als auch zur Färberey dienen, sehr gut fort, so z. B. wächst die beste Färberröthe oder Krapp auf denselben. — Auch zu Holzanpflanzungen sind diese ausgegrabenen Moorfelder sehr geschickt; es wachsen auf denselben Birken, Erlen, Fichten, Weiden Rothbuchen, selbst die weißen und schwarzen Maulbeerbäume sehr gut. Außer diesen Hölzern giebt es noch zwei Arten des Holzes, die man besonders auf den Fehnen oder Torfländern in Holland antrifft, und die auch in Deutschland, namentlich in die Preußischen Staaten, eingeführt worden, nämlich die sogenannte

Bandweide und eine Art Eichen, welche auf wässerigen niedrigen Gründen vorzüglich gedeihen. Die Erstere wächst strauchartig empor; aus jeder Staude schießen zehn, zwölf bis funfzehn, auch wohl noch mehrere Schößlinge, und jeder erhält im ersten Jahre die Höhe von zwölf und mehreren Schuhen, welche über einen Daumen dick, und im dritten Jahre abgeschnitten werden, da sie dann, nach ihrer verschiedenen Dicke und Länge, zu Faß- und Tonnenreifen verbraucht werden können, also einen guten Handelsartikel abgeben. Die Eichen oder Eichenbüsche werden auf folgende Weise angepflanzt. Der Bruch oder der von dem Torfmoore ausgegrabene Morast wird in Felder von etwa 24 bis 30 Schuhe breit abgetheilt, und zwischen jedem Felde zieht man einen Graben von 6 Fuß Tiefe, je nachdem viel oder wenig Wasser vorhanden ist. Die Erde aus diesen Gräben wird auf die Felder gebracht, damit solche dadurch erhöhet und von dem Wasser befreiet werden. Man nimmt nun Eichenschößlinge, etwa 3 Fuß lang und eines Fingers oder Daumens dick, die man von den sogenannten rauhen wässerigen Graseichen abschneidet, biegt sie ein wenig krumm, und drückt sie mit dem Keime in die Erde des zubereiteten Feldes, jedoch so, daß die beiden Enden, jedes etwa $\frac{3}{4}$ Fuß, herausstehen. Auf die Mitte derselben, welche gar nicht tief in die Erde kommt, wird ein ausgestochenes Stück Rasen gelegt. Dieser Stock faßt in der Erde bald Wurzel, und man hat gleich davon zwei Stämme. Diese Stämme werden alle drei Jahre abgestutzt, so, daß nur die bloße Wurzel stehen bleibt, welche durch die Länge der Zeit ziemlich in der Erde um sich greift und mächtig wird. Ein auf diese Weise bepflanztes Torffeld kann über funfzig und mehrere Jahre genutzt werden, ohne daß das

Geringste daran verbessert oder von Neuem bepflanzt würde. Die zwischen den Feldern befindlichen Gräben werden bei jedesmaliger Abhauung aufgeräumt, welche Aufräumung dann wieder dem Eichenfelde zur Düngung dient. Wenn nun dieses Holz zu der Zeit, da es voller Saft ist, und sich der Bast davon ablösen läßt, gehauen wird, so kann dieser Bast, welcher weit besser, als der von alten Bäumen ist, an die Lohgärber mit gutem Nutzen verkauft werden. Das abgeschälte Holz giebt aber dem besten Buchenholze im Brennen und in der Hitze wenig oder gar nichts nach. Auch das jagdbare Geflügel zur kleinen Jagd hält sich gern darin auf. S. auch unter Eiche, Th. 10, S. 223 u. f. — Die Gräben, welche die Eichenfelder rundherum einschließen, können mit allerhand Fischen besetzt werden. — Die ausgestochenen Torfmoore geben oft vortreffliche Teiche ab; und es ist gut, wenn man in großen ausgestochenen Brüchen oder Mooren das tiefste Ende dazu wählt, damit bei anhaltendem Regenwetter sich die Wasser daselbst sammeln, und von den zu andern Zwecken bestimmten Theilen abfließen können. Dieses ist besonders nöthig, wo man zur Abführung der Wasser zu wenig Gefälle hat, hauptsächlich da, wo solches vermittelst besonderer kleiner Windmühlen, wozu die sogenannten Schwanzmühlen am bequemsten sind, geschehen muß. Diese Teiche sind gewöhnlich vor dem Durchbrechen sicher, weil sie dem stürmischen Einfalle wilder Fluthen, folglich auch den Verschlammungen nicht so ausgesetzt sind, als diejenigen, welche zwischen Gebirgen in abschüssigen Thälern angelegt werden. Wenn man bei Anlegung solcher Teiche zugleich auf die Fischerey sehen will, so muß man, wo besondere Kosten zur Führung eines Dammes oder zur Vertiefung des Bodens nöthig sind, erst eine Probe mit einem Sumpfe von mäßiger Größe machen, und bemerken, ob auch die

Fische darin stehen wollen; denn einige Brüche haben ein so bösartiges Wasser, daß keine Fische darin gedeihen; in andern stehen sie zwar, werden aber ganz unschmackhaft, und, wie man gewöhnlich zu sagen pflegt, modrig.

Ob der Torf zu den Regalien gerechnet werden müsse, oder nicht, hat früher verschiedene Schriftsteller beschäftiget; das heißt, ob der Landesherr allein, oder derjenige, der von ihm damit belehnt worden, auf dem Eigenthume der Unterthanen den Torf stechen zu lassen berechtiget sey, oder ob die Unterthanen selbst auf ihren erworbenen Grundstücken es thun können. Hier kommt Alles auf die Verträge, Landesgesetze oder rechtsgegründeten Observanzen an; denn wenn diese vorhanden und erweislich sind, so geben sie allemal, wie in andern Stücken, also auch hier, den ersten und gewissesten Entscheidungsgrund ab. In dem Preußischen Staate steht, außer den Domainen, als Gut des Landesherrn, die Torfgrabung einem jeden Grundbesitzer zu, sowohl zum eigenen Nutzen, als zum Verkaufe, auch zur Uebertragung an Andere, als Pächter, nur darf die Grabung keinen Nachtheil andern Grundbesitzern zufügen, besonders durch die Ablassung des Wassers ꝛc. In den Ländern, wo man keine besonderen Verträge, Landesgesetze, noch ein rechtsbeständiges Herkommen aufweisen kann, wollen einige Rechtslehrer den Torf zu den Regalien zählen, und die Ausführung unter das Ober-Bergamt stellen; andere Rechtslehrer aber die Nutzung desselben dem Eigenthümer auf seinem Besitzthume zuerkennen, so, daß solche der Landesherr nicht privative an sich ziehen könne. Sie führen hier an: obgleich in den Regalien das Besitzthum gegen den Landesherrn, nach der Meinung vieler Rechtsgelehrten, nicht Statt habe, es sey denn der Besitz der Unterthanen mit einem rechtmäßigen Titel versehen, oder schon vor undenklichen Zeiten

hergebracht, so könne dieses doch nur bei Regalien angenommen werden, die einen vernünftigen Grund zu diesem Rechte geben, nicht aber bei solchen, die einen sehr unsicheren Grund der Regalität haben, von welcher Beschaffenheit auch das Torfgraben sey. Hier müßte einem Unterthanen oder einer Gemeinde auch ein Besitzthum von zehn Jahren dahin zu Statten kommen, daß er auch gegen den Landesherrn bei der ersessenen Benutzung zu handhaben wäre; nur daß dem Landesherrn diejenigen Rechte, welche ihm in Einrichtung der Landeskultur und in Erhebung eines Abtrags von den Nutzungen der Unterthanen zustehen, ohne Beeinträchtigung des Eigenthümers, hier unbenommen oder unbestritten bleiben; denn der Satz: daß ein nudum possessorium contra Principem nicht Statt habe, setzt immer ein solches Rechtsverhältniß voraus, das von landesherrlicher Genehmigung oder Concession abhängt, wo die Vermuthung für den Herrn und gegen den Unterthanen streitet. Die Benutzung des Torfes auf dem Privateigenthume sey aber nicht von solcher Art; denn der Eigenthümer des Grundstücks habe hier eine mehr rechtliche Vermuthung für sich, als der Landesherr; nur das Recht, solche Privatnutzungen zum gemeinen Besten einzurichten, habe der Landesherr als ein Recht in Anspruch zu nehmen; und so sey es auch in vielen Ländern bis jetzt gehalten worden. — Es mag daher eine Regalität des Torfes in einem Lande Statt finden oder nicht, so ist doch der Landesherr, vermöge der Landeshoheit, jederzeit berechtiget, die Torfgräberey seiner Unterthanen zu dirigiren, mithin solche durch gute Anordnungen, Einrichtungen und Maaßregeln, sowohl dem Lande überhaupt, als den einzelnen Unterthanen, die sich mit diesem Nahrungszweige abgeben, insbesondere nützlich und vortheilhaft zu machen. Wenn es zum Beispiele im Lande an erfahrenen Torfgräbern fehlt,

solche aus den Ländern kommen zu lassen, wo die Torfgräberey stark getrieben wird, und wenn auch nur Torfmeister aus diesen Ländern verschrieben werden, die mit dem Ganzen der Torfgräberey Bescheid wissen, und sie Andere lehren können. Mit diesen Torfgräbern fängt man die Torfgräberey gemeiniglich im Kleinen an, und breitet sie nach und nach immer mehr aus. Am besten ist es, wenn in den Ländern, wo die Torfgräberey betrieben werden soll, der Landesherr damit selbst auf seinen Domainen den Anfang machen läßt, überhaupt auf denjenigen Gütern, die ihm oder dem Staate gehören. Durch dieses Beispiel werden die Gutsbesitzer und Unterthanen zu gleichen Unternehmungen angereizt. Es ist hier aber nicht anzurathen, daß der Landesherr die Torfgräberey für eigene Rechnung, mithin durch Administration betreiben läßt, sondern es ist besser, wenn das Werk den Torfgräbern oder andern Unternehmern für eine gewisse Abgabe überlassen wird, weil sich diese dann mehr Mühe geben, um Nutzen aus diesem Gewerbszweige zu ziehen, welches bei landesherrlichen Unternehmungen zwar auch der Fall ist, da hier aber Alles in größerer Ausdehnung und mit weit größeren Kosten geschieh, weil es landesherrlich ist, so könnte man hier den Gewinn nur auf die Versorgung der dabei angestellten Personen rechnen. Bei den Privatunternehmungen muß aber Jeder für sich sorgen, Jeder muß also seine Anstrengungen aufbiethen, das heißt, die Unternehmer, damit das Werk gelinge. Nur bei großen Unternehmungen, die sich nicht mit Privatmitteln leicht herstellen lassen, wenigstens nicht in der Art, wie sie vielleicht im Auslande schon betrieben werden, wie bei Porzellanfabriken, Eisengießereyen, Bergbau ꝛc.; da hier ein Aufwand von Kräften nöthig ist, der Achtung für die Produkte einflößt, die aus diesen Fabriken gewonnen werden, tritt die Regierung

ein. Auch werden dergleichen Fabriken fast in allen Staaten von den Regierungen, also auf landesherrliche Kosten betrieben; obgleich auch hierin die Regenten Andere als Mitbewerber auftreten lassen, um nicht ein strenges Monopol auszuüben, oder ein Regal daraus zu machen, da solches bloß zum Besten der Unterthanen unternommen worden, die Antheil an dem Handel haben, so wie an dem, was daraus gewonnen wird, da es dem Staate wieder zu gute kommt. — Man sehe über den Torf folgende Schriften nach:

Martin Schoock, Tractatus de Turfis sive Cespitibus bituminosis. Groening., 1658. (Er war der Erste, welcher von den neuern Schriftstellern von dem Torfe schrieb; allein seine Abhandlung ist etwas rar geworden. Er war zu Gröningen und späterhin zu Frankfurt an der Oder Professor).

J. G. Krügers Gedanken von Steinkohlen und Torf. Halle, 1745.

Soeren Abildgaardts Abhandlung vom Torfe, welche 1761 den Preis erhielt; Bd. 6. des Dänisch- und Nordischen Oekonomischen Magazins.

Abhandlung vom Torfe; im 94sten Stücke der Hannöverschen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1752.

Christian Friedrich Schulze, Gedanken über den Nutzen der Steinkohlen und des Torfes auf den wirthschaftlichen Brennstätten. — Abhandlung von besserer Nutzung des Torfes, von den unfruchtbaren Torfgegenden und wegen Verkohlung des Torfes; in dem Beitrage zu den Schlesischen ökonomischen Sammlungen, 1767, S. 1 u. f.

Von Pfeiffers Geschichte der Steinkohlen und des Torfes. 1774.—Desselben entdecktes allgemein brauchbares Verbesserungsmittel der Steinkohlen und des Torfes. 1777.

Andeutung zu einer besseren Benutzung des Torfes. Altenburg, 1781.

Freese über die Vehnen oder Torfgräbereyen, mit einer Karte und Kupfern, 1789.

Heinrich Hagens physisch-chymische Betrachtungen über den Torf in Preußen, 1762.
C. von Meidingers ökonomisch-praktische Abhandlung von dem Torfe oder der brennbaren Erde, 1775.
Joh. Fischerström's Bemerkungen über den Torf.
Degener, physische und chemische Erörterung des Torfs.
Döll's Gedanken und Vorschläge zur besseren Benutzung des Torfes. Salzburg, 1791.
Reuß, physikalisch-ökonomische Beobachtungen über den Torf. Leipzig, 1793.
Etwas über das Verkohlen des Torfes. Berlin, 1793.
Graßmanns Abhandlung über die Nutzbarkeit des Torfes in der Feuerung zur Schonung der abnehmenden Wälder. 1792.
Wachtels Geschichte der Steinkohlen und des Torfes. Mannheim, 1795.
Eiselen, Kenntniß des Torfwesens, mit Kupf., 1795.
Ueber die Benutzung des Torfes im Allgemeinen und über die Anwendung desselben zum Bierbrauen, Malzdarren, Heitzen der Stuben ꝛc., von F. A. Resch. Erfurt, 1800.
C. F. Nettberg, Erfahrung über die Lagerstätte der Steinkohlen, Braunkohlen und des Torfes; mit Kupf. Hannover, 1801.
J. C. W. Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohlen, der Braunkohlen und des Torfes, nebst Anleitungen, diese Fossilien kennen und unterscheiden zu lernen, sie aufzusuchen und nützlich anzuwenden. Eine von der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift, mit Kupfern. 2 Theile. Weimar, 1802 — 1805.
Crome, C. G. E. W., der Boden und seine Verhältnisse zu den Gewächsen; oder Anweisung, den Boden vorzüglich vermöge der darauf wildwachsenden Pflanzen kennen zu lernen, nebst einer Beschreibung der Mergelarten, Moderarten und Torflager. In vorzüglicher Rücksicht auf die Landwirthschaft. Hannover, 1811.
Döbel, in seiner Jägerpraktika. Th. 3, S. 68.
Heidegger, in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich, 1761, Bd. 1, Num. 6. — Hannöversches Magazin vom Jahre 1769, S. 72 u. f.;

1770, S. 1566 u. f.; die Fehnen oder das Torfgraben, 1772, St. 35, S. 545 u. f.; St. 36, S. 561 u. f.; St. 40, S. 625 u. f.; St. 41, S. 641 u. f.; 1777, St. 18, S. 273 u. f.; 1779, St. 85, S. 1345 u. f.; 1783, S. 19; 1792, S. 1537 u. f.; 1798, S. 87 u. f. — Nachrichten von den verschiedenen Arten des Torfes; in den Leipziger Sammlungen, Bd. 4, S. 367; Bd. 6, S. 731 u. f. — Bansen, Beantwortung der von der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen vorgeschriebenen Fragen von den Anzeigen, Gegenden und Orten eines beständigen Torfes: Leipziger Sammlungen, Bd. 10, S. 110 u. f. — Leipziger Intelligenzblatt, 1780, S. 415. — Bergius, neues Polizey- und Cameral-Magazin, Bd. 6, Leipzig, 1780, S. 103 u. f.; dessen altes Magazin, Bd. 5, S. 346. — v. Pfeifer, Forstwissenschaft, S. 283, 290 und 296; dessen Lehrbegriff der ökonomischen und Kameralwissenschaften, Th. 1, Bd. 2, S. 400 u. f. — An einen teutschen Cammerpräsidenten, Abschnitt 2, S. 475; von dem Nutzen des Torfes, 2. Abschnitts 2. Fortsetzung, S. 1448. — Jakob Strang, Robertson, Beschreibung des Brenntorfs, in Schrebers neuen Sammlungen, Th. 8. — Haid, ökonomisch-praktische Abhandlungen für Schwaben. Ulm, 1782, S. 1. — Die Fortfließung des Torfs, wenn er weich wird, ob er gleich von außen unbeweglich scheint. Wittenberger Wochenblatt, 1782, S. 229. — Beckmanns Geschichte der Erfindungen, Bd. 2, S. 186. — Brisson, über den Torf von Beauvoisin; Crells Annalen, 1786, St. 7, S. 70. — Meyers Sumpftorf; in Crells Beiträgen zu den Annalen, 5, 355. — Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens, Th. 2, S. 244. — Torfstechereyen im Halberstädtischen und Magdeburgischen; Voigts mineralogische Abhandlungen, Th. 1, S. 141, 198; in Schwaben, Hausleutner's Schwäbisches Archiv, 2, 76. — Lust, vom Torf; Annalen der märkischen ökonomischen Gesellschaft, Bd. 2, St. 1, S. 80. — Von dem Baggern des Torfes; Nau, Handbuch für Oekonomie ꝛc., Th. 2, unter Baggern. — Pfälzischer Torf; Klings

vermischte Schriften, S. 207. — Holländischer Torf; Leipziger Intelligenzblatt, 1790, S. 329. — Schlicktorf; Schleswig-Holsteinische Provinzialblr. 1794, St. 3, S. 363. — Stechtorf, Klapptorf; Hörlemanns zweite Reise, S. 161. — Vom Torfe, dessen Gebrauch und Verkohlung; Cramers Forstwissenschaft XI, 93. — Oekonomische Hefte 1, St. 2, S. 86; St. 4, S. 150; VII, St. 2, S. 98; VIII, St. 1, S. 37; IX, St. 4, S. 289. — Torf beim Schmieden; neue Abhandlungen der Schwedischen Akademie, II, S. 279; Crells Annalen, 1784, Bd. 1, St. 6, S. 529. — Torf bei Kalköfen; Riems vermischte ökonomische Schriften, Heft 2, Abhandl. 2, S. 38; Anzeigen der Leipziger ökonomischen Societät, 1789, S. 38 und Abbildung. — Beim Zubereiten und Brennen der Ziegel; Gilly, Anweisung zur Erbauung der Torfziegel-Oefen, Berl., 1790. — Wasserdämme von Torf; Schwed. Abhandlungen XXVI, S. 270. — Ob der Torf zu den Regalien gehöre; Bernouilli, Archiv 1, 288; Lempe, Magazin der Bergbaukunde, 10, 197; Breuning, in Siebenkees juristischem Magazine 1, 121; Beckmanns Beiträge XI, 1. — Wallerius, Mineralogie oder Mineralreich, 2. Aufl. 1763, S. 12 u. f. — Vogels praktisches Mineralsystem, S. 393. — Naumanns Lehrbuch der Mineralogie, Berlin, 1828, S. 623. — Hochstetters populäre Mineralogie, Reutlingen, 1836, S. 303, 448. — Klaproths chemisches Wörterbuch, Th. 5, S. 240 u. f. ꝛc. ꝛc.

Ueber den Torf ꝛc. sind hier größtentheils nur die älteren Schriften aus dem verwichenen achtzehnten Jahrhunderte angeführt worden, da dieses gerade eine Zeit war, in welcher der Torf wieder ein besonderes Aufsehen erregte, und die Literatur darüber fast erschöpft wurde; denn es trat gerade die Befürchtung ein, die auch in diesem Jahrhunderte sich wiederholte, daß das Holz durch zu häufiges Ausschlagen aus den Wäldern bald einen Mangel und Theurung erzeugen würde, und man den schon vorhandenen, aber

nur wenig genutzten Torf aufsuchen müsse, um ihn in die Stelle des Holzes zu setzen. Alles beschäftigte sich nun mit demselben, so wie es jetzt mit der Braunkohle zu beginnen anfängt; man suchte ihn zu allen Feuerungen anzuwenden, auch zu andern ökonomischen und technologischen Zwecken, und so war, wie schon bemerkt worden, das Feld der Literatur reich daran; denn Jeder, der Erfahrungen darüber gemacht hatte, schrieb sie nieder, und ließ sie, wenn nicht in einem besonderen Werke drucken, doch in Zeitschriften ꝛc. einrücken; und bis jetzt sind nur wenige neue Erfahrungen darüber erschienen, als vielleicht dasjenige, was sich auf die Chemie bezieht. Ja es trat in diesem Jahrhunderte fast darin ein Stillstand ein, indem man Alles, was man darüber hätte sagen können, erschöpft glaubte; denn nur wenige neuere Schriften sind über den Torf erschienen; er wird nur in den Mineralogien, technologischen und landwirthschaftlichen Blättern erwähnt, jedoch ohne Neuerung; man müßte denn des Lords Willoughby de Eresby Beschreibung des Verfahrens bei dem Pressen des Torfes und der dabei verwendeten verschiedenen Maschinen, als etwas Neues ansehen, welches Werkchen der Professor Joh. Andr. Schubert, deutsch mit 8 Abbildungen (Dresden und Leipzig, 1839) herausgegeben hat; allein auch dieses Pressen des Torfes ist ebenfalls schon im verwichenen Jahrhunderte mit einer sehr einfachen Maschine ausgeführt worden.

Torf (Back=), s. Torf (Bagger=).

— (Bagger=), Backtorf, Kastentorf, Netztorf, Preßtorf, Sumpftorf, ein mittelst eines Netzes oder vermittelst der Kasten aus dem Sumpfe oder Schlamme gezogener Torf in Holland, der nach dem Fahrzeuge, wodurch das Auffischen oder Aufziehen geschieht, Baggertorf genannt wird. Backtorf heißt

er, wegen des Tretens mit den Füßen zu einer festen Masse, gleich dem Teige beim Brodbacken; Kastentorf, wegen der Kasten, womit er herausgezogen wird, so auch Netztorf; Preßtorf, weil er in Formen gepreßt wird, welches auch mit anderen Torfarten geschieht; und Sumpftorf, wegen des Sumpfes, woraus er gezogen wird, ja selbst besteht; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 u. f., und S. 214 u. f.

Torf (Band=), Bunktorf, s. Torf (Heide=).

— (Berg=), s. Torf (Pech=).

— (bituminöser), s. daselbst.

— (brauner), welcher über dem Heide= und Moortorfe liegt, aber noch unter dem gelben und weißgrauen Torfe; er wird zu den unreifen oder noch nicht ganz ausgebildeten Torfen gezählt. Wegen seiner nur geringen Substanz dient er nicht zum Verkohlen, und einige Techniker verweisen ihn zum Verbrennen in die Oefen.

— (Brenn=), ein jeder Torf, welcher zum Brennen auf dem Herde und in den verschiedenen Oefen, auch zur Verkohlung benutzt wird, wobei also gekocht und womit auch geheitzt wird; der Heide=, Sumpf=, Moor=, Pech= ꝛc. Torf; s. diese Artikel, oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Bunk=), s. Torf (Heide=).

— (Darg=), eine Benennung des Sumpftorfes; s. Torf (Sumpf=).

— (Filz=), eine Torfart, die zu den schlechten gehört, und daran erkannt wird, daß sie die Pflanzentheile noch beinahe ganz enthält; indem man die Gewächsfasern nach der Länge und Quere durcheinander liegen sieht, so daß man fast jeden Jahrwuchs unterscheiden, und die Lagen, so wie sie jeden Winter auf einander gesunken sind, entwickeln kann. Man gewahrt

hier deutlich die Zusammenfilzung der Pflanzentheile, wodurch der Torf entstanden ist. Er hat eine weißliche, auch gelbe Farbe, ist sehr leicht, wenn er gehörig getrocknet worden, und brennt fast wie Stroh, giebt also keine dauernde Hitze, und dient daher nur zum Brodbacken ꝛc., wo eine leicht auflodernde Hitze nöthig ist. Er gehört zu den Grubentorfen, welche gestochen werden. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torf (Gebirgs=), Torf, welcher auf den Gebirgen gefunden wird, wie z. B. auf dem Brocken, auf den Schlesischen Gebirgen ꝛc. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (gelber), Torf, der eine gelbe Farbe hat, die ins Ochergelbe übergeht, wie die Farbe der Wurzeln von Heide=, Sumpf= ꝛc. Pflanzen. Dieser Torf ist nur leicht, und giebt eine geringe Hitze im Brennen; s. auch Torf (Filz=).

— (grauer), ein Torf, der eine mehr graue Farbe hat, wahrscheinlich durch eine größere Beimischung mit Sand hervorgebracht.

— (Gruben=), bei diesem Torfe herrscht nicht einerlei Meinung unter den Schriftstellern in der Erzeugung desselben; denn einige verstehen darunter den Pechtorf, auch Klipptorf, Steintorf, wegen seiner Härte, genannt, indem er in Hinsicht seines Gehaltes der Braunkohle sehr nahe kommt, und mit Erdharzen am meisten verbunden, und beinahe schwarz von Farbe ist, ja beim Abschaben mit einem Messer einen ähnlichen Glanz, wie die Braunkohle, giebt, und auch am längsten Feuer hält; Andere bezeichnen damit denjenigen Torf, der aus den Sümpfen herausgebracht wird, also den Moor= oder Sumpftorf. Noch Andere wollen darunter jeden Torf verstehen, der gleichsam aus Gruben gestochen, oder beinahe auf eine

bergmännische Art gewonnen wird; s. diese Artikel im Register.

Torf (Grund=), Grundlandtorf, Torf, der aus dem Grunde gestochen wird, nicht bloß der Rasentorf, sondern jeder Torf, der unter mehreren Lagen des leichteren Torfes gegraben wird, und also vollkommen reif ist, seine Vollständigkeit erhalten hat, wozu ihn seine Tiefe berechtiget. Er zeichnet sich gewöhnlich durch seine Festigkeit, Schwere, schwarzbraune Farbe, und seinen brennbaren Gehalt aus; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Grundland=), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Grünland=), s. Torf (Wiesen=).

— (Hage=), Heidetorf, Rasentorf, welcher größtentheils aus Heide, aus Wurzeln von Gesträuchen, Bäumen ꝛc. besteht, und wozu auch der schon oben erwähnte Filztorf gehört. Man führt verschiedene Arten an: den klebrigen Hagetorf, als den vorzüglichsten dieser Gattung; den Spalttorf, der sich in Risse und Spalten theilt; den Tastentorf, ein langer, schmaler Torf, gleich den Tasten in den Klavieren und Fortepianos, von der Güte des Ersteren, und nur nach der Form so genannt, weil er in solche Stücke abgestochen worden, und den Filztorf, welches der gewöhnliche Hagetorf ist, s. oben, Torf (Filz=). Der Hagetorf würde daher überhaupt einen Torf bezeichnen, der in einer Fehne, oder in einem bestimmten Bezirke abbegränzt worden; es ist ein bloßer Heidetorf.

— (Halb=), ein noch unausgebildeter Torf; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Heide=), s. Torf (Rasen=).

— (Kasten=), s. Torf (Bagger=).

— (Klipp=), ein schwarzer, fester und schwerer Torf, der wahrscheinlich seinen Namen von seiner Festigkeit

erhalten hat; s. auch oben, unter Torf (Gruben=), S. 286.

Torf (Kohlen=), derjenige Torf, woraus die Torfkohlen gebrannt werden, und wozu man sowohl den Sumpftorf, als auch den Rasentorf wählt, und von diesen Torfarten die vorzüglichsten, welche die besten Kohlen geben; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 247 u. f.

— (künstlicher), ein Torf, welcher nach dem natürlichen gebildet worden. Man nimmt z. B. Kuh= und Pferdemist, mischt Stroh, Heu und Schilf darunter, auch etwas gewöhnliche Erde, macht daraus viereckige Stücke, und läßt sie im Schatten trocknen. Man kann diesen künstlichen Sumpftorf wie die Lohkuchen zur Feuerung gebrauchen. Auch kann man Steinkohlenstaub mit Lehm zu eben diesem Behufe mischen. Auch Sägespäne, das kleine Gebröckel von Holzspänen und Steinkohlen können zu jeder Feuerung angewendet werden, indem man solche mit einer bindenden Erde, es sey nun mit Lehm, Thonmergel oder Moorerde, je nachdem man an einem Orte dieses oder jenes vorfindet, mittelst Beimischung genugsamen Wassers zu einem Teige, und daraus große oder kleine Stücke oder Ballen mit den Händen oder in Formen durchs Eintreten macht, welches Alles, es habe eine Form, welche es wolle, dann nach genugsamer Austrocknung zur Feuerung als Torf genutzt werden kann. Daß diejenigen Erden, welche mehr torfartige oder sonst brennbare Theile enthalten, die besten Zuthaten zu diesem Gemische sind, ist gewiß, wo man aber diese nicht hat, da nimmt man jede Erde, die jene Abfälle mit sich verbinden kann, und zwar nur so viel, als nöthig ist, daß Alles zusammenhält, und in einem bereits angemachten Feuer auch zugleich mit brennt. Auch dienen zu diesen Beimischungen die Abfälle beim Flachs=

und Hanfbrechen; auch kann da, wo die Wiesen nicht zum zweiten Male auf Heu oder Grummet genutzt werden, das etwas kurze Gras aber doch zum Nachtheile des künftigen Graswuchses stehen bleibt, dieses sowohl, als alle nutzlosen Kräuter und Wurzeln hierzu zur Beimischung des Torfes klein gehackt und genutzt werden.

Torf (Meer=), Seetorf, s. Torf (Sumpf=).

— (Moor=), Moorschlammtorf, aus einem sumpfigen schwarzen Boden, der aber noch eine gewisse Festigkeit hat. S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192, und S. 239, 214 u. f.

— (Moorschlamm=), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Moos=), eine Art des Rasentorfes; er befindet sich an bemoosten Stellen ganz oben auf, und ist gemeiniglich ein Gemenge von Mooswurzeln und Moosblättern; denn das Moos trägt besonders zur Bildung des Torfes bei. S. auch oben, S. 240.

— (Papier=), s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193, 195 und 240.

— (Pech=), Bergtorf, bituminöser Torf, Klipptorf, Steintorf, s. oben, unter Torf und Torfgräberey S. 191, 193, 210, und S. 239.

— (Plaggen=), s. Torf (Rasen=).

— (Plunder=), s. daselbst.

— (präparirter), s. oben, S. 241. Hierher gehört auch der Preßtorf.

— (Preß=), ein durch eine Maschine gepreßter Torf, wozu man den Bagger=, Moor= und Sumpftorf anwendet, indem er zuerst, wie er aus dem Sumpfe ausgestochen worden, mit den Füßen zu einer etwas kompakten Masse getreten, und dann durch eine Maschine von Holz förmlich gepreßt wird; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torf (Rasen=), Heidetorf, Plaggentorf, Moostorf, Plundertorf, Riethtorf, Bandtorf, Bunktorf, Hagetorf, wenn nicht ganz gleichbedeutende Namen in der Eigenschaft, doch in der Beziehung auf das Erdreich, wo er gewonnen wird, nämlich in Heiden und andern sandigen, mehr trokkenen Stellen oder Fehnen. Er besteht aus verweseten, in einander verwebten Fasern von Kräutern, Moosen und Wurzeln, zwischen welchen man mehr oder weniger schwarze Erde findet. Nach der Verbindung mit Kräutern und Erde, wodurch er mehr oder weniger fester wird, hat er auch die verschiedenen Namen erhalten; denn der Moostorf liegt ganz oben auf, und ist der leichteste; s. Torf (Moos=). Der Heidetorf besteht aus Wurzeln und Stengeln des Heidekrautes, des Riethgrases und der Schilfarten. Der Plaggentorf und Hagetorf ist mit dem Rasentorfe gleich; er hat die größte Moos=, Kräuter= und Wurzelmischung, und giebt beim Brennen oftmals einen widrigen Gestank, so, daß er zu dem Stinktorfe gezählt werden kann. Die übrigen Benennungen, siehe dieses Register. Ueber den Rasentorf sehe man auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192, 213 u. f., S. 217 u. f., und S. 239 das Nöthige nach.

— (Rieth=), Riedtorf, ein guter schwarzer Torf, der wegen des vielen Rohrs, welches er noch in sich enthält, den Namen erhalten hat; dann besitzt er auch noch eine zähe Materie, die in einigen Gegenden Fleisch genannt wird, aus lauter sehr zarten und zähen Fäserchen besteht, und eine Art des Schilfgrases ursprünglich gewesen zu seyn scheint. Er ist an Güte geringer, als der eigentliche schwarze Torf. Ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe wiegt trocken 1 Pfund 8 bis 10 Loth.

Torf (roher), eine Benennung des natürlichen Torfes, wie er aus der Erde gegraben wird, zum Unterschiede von dem präparirten und verkohlten Torfe.

— (rother), auch von Einigen der braunrothe Torf genannt. Er kommt dem schwarzen Torfe gleich, obgleich in ihm schon mehrere, noch nicht erloschene, sondern noch kenntliche Pflanzenüberbleibsel sich vorfinden, die jedoch der Festigkeit desselben nicht im Wege stehen. Wenn der rothe Torf gut abgetrocknet worden, so besitzt er eine solche Härte, daß es Mühe kostet, ihn zu zerbrechen; auch giebt er in dem Grade einer anhaltenden Feuerhitze dem schwarzen wenig nach; ja er fängt vielmehr eher das Feuer auf, als der schwarze, und giebt dennoch dem Feuer lange Zeit Nahrung, ja er zerbröckelt nicht so leicht an der Luft, als der schwarze. Auch erhält er sich länger in seiner Gestalt als Torfstück oder Torfstein, und erleichtert daher die Auf- und Abladung und das Verkaufen, weil man das Maaßquantum durch die Anzahl der Torfstücke richtiger bestimmen kann.

— (schwarzer), ein ins Schwarze fallender Torf, der fest, schwer und fett ist, sich im Feuer langsam verzehrt, eine gute Kohle und eine weiße Asche giebt. Er dient vorzüglich zu solchen Verrichtungen, welche die größte Hitze erfordern. Hierher gehört auch der Pechtorf mit seinen Arten.

— (See-), Moortorf, s. Torf (Sumpf-).

— (Spalt-), s. unter Torf (Hage-).

— (Stech-), Stichtorf, derjenige Torf, welcher mit dem Stecher aus dem Grunde losgestochen wird, wie der Rasen- ꝛc. Torf, zum Unterschiede von demjenigen Torfe, der durch Netze herausgezogen wird, wie der Baggertorf, Preßtorf ꝛc.

— (Stein-), s. Torf (Pech-).

Torf (Stink=), ein Torf, der in einigen moorigen Gegenden gefunden wird, und eine mehr bläulich-schwarze Farbe hat, leicht Feuer, wie Zunder, fängt, und durch seinen schwefelichen Geruch zu erkennen giebt, daß er dieses Mineral bei sich führt. — Auch Torfarten, die mit mancherlei Sumpfpflanzen, besonders mit Schilf und Rohr, vermischt sind, geben beim Brennen einen üblen Geruch von sich.

— (Strand=), Torf, welcher am Strande der Seen, Flüsse ꝛc. wächst oder sich bildet; s. auch Torf (Sumpf=).

— (Strauch=), ein Torf, welcher aus den Wurzeln der Sträucher ꝛc. gewonnen wird.

— (Streich=), eine Benennung des Preßtorfes, weil solcher in Preßmaschinen gestrichen wird, oder vielmehr die Form eine Streichform ist. Dieser Streichtorf kann auch zur Verkohlung angewendet werden, nur muß er dann eine sorgfältigere Behandlung erfahren, und nicht auf freien Plätzen, sondern im Schatten unter einem luftigen Obdache getrocknet, und trocken in Remisen aufbewahrt werden, damit er dazu geschickt werde.

— (Sumpf=), wozu auch der Bagger=, Strand=, See= oder Meer=, Darg=, Stink= und Grün=land= oder Wiesentorf gehören. Der Sumpftorf ist schon oben, unter Torf und Torgräberey, S. 192 u. f., und S. 214 u. f., abgehandelt worden; der Baggertorf, daselbst, S. 193 u. f., und S. 214 u. f. Der Strand=, See= oder Meertorf wird am Strande und an den Seiten der Seen gefunden und herausgefischt, oder mit Kasten herausgebracht, und wie der Baggertorf behandelt. Unter Dargtorf versteht man den Grünland= oder Wiesentorf. Man findet ihn, nach einigen Schriftstellern, vor: aus vermodertem Holze, aus vermoder=

tem Schilfe, aus vermodertem Moose und andern Seepflanzen. Er wird in moraſtigen Wieſen geſtochen, unter welchen er vermittelſt des Erdbohrers gefunden wird. Auch dieſer Torf wird wie der Baggertorf behandelt.

Torf (unreifer), Torf, welcher noch nicht die gehörige Reife erhalten hat, noch nicht gehörig mit Erdharzen durchdrungen iſt, oder deſſen Kräuter- oder Wurzelſäfte ſich noch nicht gehörig mit den Erdarten vermiſcht haben. Es gehört hierzu der gelbe oder weißgraue und der Moostorf; ſie bilden die erſte oder die oberſte Stufe, und darunter kommt beſſerer Torf, als die zweite Schicht.

— (Wieſen-), ſ. Torf (Sumpf-).

— (weißgrauer), Torf, welcher unter dem Moostorfe ſich befindet, und zu dem unterſten gehört.

— (Wurzel-), derjenige Torf, welcher größtentheils aus Wurzelwerk beſteht; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torfarbeiten, die bei der Gewinnung des Torfes nöthigen Arbeiten, um denſelben aus den Gruben zu fördern, ihn aufzuſchichten, zu trocknen, und in Haufen zu legen, oder in die Torfſchuppen oder Torfmagazine zu bringen, wozu das Aufſuchen, Grubenabſtechen, Waſſerableiten, Ausſtechen, Abſtechen, Auflegen, in Haufen werfen, Aufſchichten und Trocknen des Torfes gehört; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey an verſchiedenen Stellen. Hierzu kommt nun noch das Ausſchöpfen oder Ausfiſchen des Torfes, wie es z. B. in Holland geſchieht; ſ. daſelbſt, S. 214 u. f.

Torfarbeiter, diejenigen Perſonen, welche ſich mit dem Ausgraben, Abſtechen und Aufſchichten des Torfes beſchäftigen, wozu der Vorſteher, auch Banker oder Torfmeiſter genannt, der Abſtecher oder Auf-

geber, und der Haufensetzer des Torfes gehören. Hierzu kommt nun noch der Abräumer oder Planirer, und einige andere Arbeiter und Kinder, welche den Torf aufschichten oder aufsetzen, welches sich nach der Größe des Torfwerkes oder der Torfgruben, Fehnen, richtet; denn bei großen Torfstichen ist auch noch ein Karrenläufer nöthig, welcher den aufgegrabenen Torf mit einem Schubkarren zu dem Orte führt oder karrt, wo er aufgestellt werden soll. Der Aufgeber füllt nämlich den Schubkarren mit Torf, den dann der Karrenläufer fortkarrt. Der wichtigste Arbeiter ist der Vorsteher oder Torfmeister, der eine große Fertigkeit in diesem Geschäfte besitzen muß; er muß ein gutes Augenmaaß haben, und im Stande seyn, ohne die Stelle jedesmal auszumessen, die Stücke von der bestimmten Größe und nach dem angegebenen Maaße von dem Ganzen loszustechen; auch die übrigen Arbeiter müssen in ihrer Beschäftigung erfahren seyn, damit das Werk von Statten gehe, und kein Aufenthalt in der Förderung geschehe. Das Anlernen der Torfarbeiter geschieht von dem Torfmeister oder Banker; sie stehen auch unter ihm und müssen seinen Anordnungen folgen. S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 218 u. f., und S. 234 u. f. — Bei der Gewinnung des Baggertorfes in Holland, welches durch andere Arbeiten geschieht, als bei dem Gruben-Ausstechetorfe, hat man die Torffischer und Torftreter; s. daselbst, S. 216 u. f.

Torfarten, die verschiedenen Arten des Torfes in Beziehung auf den Boden und dessen Erzeugnisse, wodurch sich jede Art bildet, und die in Hinsicht des Brennens, so wie überhaupt der Benutzung zum Herd- und Ofentorf in der Haushaltung, so wie in der Feuerung in verschiedenen Gewerben eine verschiedentliche Anwendung finden, wie z. B. der Pech-, Rasen- oder Heide-, Papier-, Sumpf-, Bagger- ꝛc. Torf.

S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192 u. f., und das Register von Torf, S. 284 u. f.

Torfasche, die nach dem Abbrennen des Torfes bei der Feuerung zurück gebliebene Asche, welche auf Haufen geschlagen und mit Mistgauche übergossen einen guten Dünger abgiebt. Man kann diese Asche auch ohne Mistgauche zur Düngung eines feuchten Bodens gebrauchen. Man düngt gewöhnlich schlechte Felder mit Torfasche, und macht sie dadurch fruchtbar, und diese Art zu düngen ist nur an einigen Orten gebräuchlich, besonders da, wo Torfstiche sind, und kein guter Boden ist, und es auch an hinlänglicher thierischer Düngung fehlt. Man findet auf dem Moore gemeiniglich eine Art von losem Boden, welcher in keine gehörige Stücke gestochen werden kann, und daher nach unserer Art, den Torf zu bereiten, zur Feuerung nicht gut gebraucht werden kann. Dieser Torf, den man in Westphalen Gruhm oder Mull nennt, muß zur Sommerzeit, wenn die Moore gehörig abgetrocknet sind, mit langzinkigen hölzernen Eggen so lange verarbeitet werden, bis sich nur wenig große Stücke darunter befinden, und dieser abgebröckelte Torf wird ohne weitere Verarbeitung auf die Felder gefahren. Bei den Feldern, die das Jahr brach gelegen, kann dieses füglich geschehen, sobald es die Witterung zuläßt, bei denen aber, so das Jahr Früchte getragen, muß man solches anfangs, auch in der Mitte des Septembers, da die Moore noch dünn sind, und zu dieser Zeit noch trockene Witterung einfällt, ohne Anstand ins Werk richten. Man fährt den Torf auf die Felder etwa wie eine Hand hoch, und bedeckt sie an allen Stellen damit; dann wird derselbe an einigen Orten mit Schwefel und Zunder, auch mit andern brennbaren Gegenständen angezündet, und wenn dann ein Theil in Brand gerathen, werden die brennenden Stücke hin und wieder auf dem Felde herum geworfen, da dann bei ei-

nem mäßigen Winde der sämmtliche Torf in Zeit von vier und zwanzig Stunden in Asche verwandelt wird. Nachdem nun das Erdreich sich so weit abgekühlt hat, daß die Pferde ohne Schaden darauf gehen können, wird das Land, wie Hürdeläger umgepflügt. In lokkerem oder leichtem Boden wird solcher sogleich zur Saat zubereitet, in den Feldern aber, die ein festes Erdreich haben, nur ganz flach umgepflügt, dann wieder aufgeegt, und nachher, zu der Saatzeit gehörig zugerichtet. Diese mit Torfasche gedüngten Felder werden gewöhnlich drei Jahre nach einander mit Rokken, und das vierte Jahr mit Sommerfrüchten bestellt; gemeiniglich geräth der Rocken oder sämmtliche Winterfrüchte das zweite Jahr nach dem Brennen am besten; überhaupt soll ein gebrannter Acker weit mehr, als ein mit Mist gedüngter aufbringen; auch hat man dabei nicht viel Mißwachs zu befürchten, indem die in der losen und durch das ganze Land ausgebreiteten Asche vorhandenen Salze, sich auch in dürrer Witterung leicht auflösen, und den Gewächsen mittheilen; auch bekommt das Stroh eine außerordentliche Stärke davon, die dem heftigsten Regen und Windsturme, in Betracht des Umlegens, widersteht. — Unter den Landleuten geht zwar die Meinung im Schwange, daß man die Felder nicht mehrere Male auf diese Art düngen dürfe; und man nennt daher solches Land todt brennen. Auch ist das Sprichwort entstanden, daß das Brennen reiche Väter, aber arme Söhne mache. Diese Meinung ist aber durch die Erfahrung nicht bestätiget worden. Gesetzt aber, sie bestätigte sich, so wird man einen ansehnlichen Nutzen haben, nur den sechsten Theil seiner Felder zu düngen, und es werden viele Jahre vorüber gehen, ehe man solche wieder brennen zu lassen braucht. — Man kann hierzu Felder nehmen, die so weit von den Höfen entfernt liegen, daß die Düngerfuhren viel zu kostbar werden, weshalb denn solche

ganz ungeackert bleiben. Den hierbei ersparten Mist kann man zu besserer Düngung der übrigen Felder mit großem Nutzen gebrauchen, und durch das mehr erhaltene Stroh die Viehzucht verstärken. Ueberdieß wird erfahrenen Landwirthen bekannt seyn, daß die Veränderung des Düngers, wie die Veränderung des Saatkornes, höchst nützlich sey. — Ferner ist diese Art von Düngung ein gutes Mittel gegen das Unkraut, nicht daß es sich dadurch vermindere, sondern indem der Same durch andern Mist weit häufiger ins Land gebracht wird; man gewahrt daher, von welchem Nutzen solche an denjenigen Orten ist, wo sich besonders die Wucherblumen finden, wenn nur die Gelegenheit dazu vorhanden ist. — Diese Düngungsart ist da, wo sie eingeführt worden, um den Grus und die vom Brennen abgesetzte Asche zu benutzen, oftmals sehr angegriffen worden, obgleich man derselben doch nicht ihren Werth ganz absprechen kann, besonders der wenigen Kosten wegen, wo Torf hinlänglich vorhanden ist, und auch statt des Holzes gebrannt wird; allein man will ihn wohl als guten Wiesendünger, aber nicht so gut als Felddünger anrathen, wozu man eine jede Asche gebrauchen kann, nur ist eine Art besser, als die andere, und daher kann ein Haushalter, der mit Moos bewachsene Wiesen hat, sich solcher Düngung, besonders wenn er sie hier im Frühjahre unausgelaugt darüber streuen läßt, bedienen, und wenn nicht gleich darauf eine zu große Dürre einfällt. Wenn man aber die Felder mit Torfasche düngen will, so soll man sie, wie oben, S. 295, angeführt worden, dazu einrichten. Indessen sind die Einwürfe von Oekonomen gemacht worden, die von der Düngung mit Torfasche noch keine Erfahrung hatten, und sie nur als eine Neuerung betrachteten, auf die man wenig geben könne. Ein erfahrener Land-

wirth aus dem Bremischen theilt hierüber Folgendes mit:

In verschiedenen Geestgegenden von Bremen ist das Brennen des Ackers schon seit Menschengedenken bekannt und gebräuchlich; aber es ist nie in vorzüglicher oder fortdauernder Achtung gewesen, obgleich der Nutzen des Brennens von Keinem verkannt wird. Die damit verknüpften Schwierigkeiten, und der wohl auch von Unerfahrenen angewandte unrechte Gebrauch, benehmen wahrscheinlich diesem Mittel den Reiz zur fleißigen Nachahmung. Diese Art Düngung ist immer schwierig, und sie ist es in hiesigen Gegenden um so mehr, da eines Theils nicht alles Land ohne Ausnahme sich dazu qualifizirt, und andern Theils man von der auf den Acker gebrachten Moorerde, wenn die Witterung es nicht erlaubt, sie in Brand zu setzen, den in dem vorliegenden Aufsatze angegebenen Gebrauch nicht machen darf, und es ist in diesem Falle nichts übrig, als die Moorerde wieder vom Lande zu schaffen, weil gerade für das Land, dem das Brennen wohlthätig ist, die ungebrannte Moorerde von schädlichen Folgen seyn dürfte. Es giebt in den Bremischen Geestgegenden verschiedene Arten des Rockenlandes von gelblicher, weißlicher, grauer und schwärzlicher Farbe, je nach den Oxiden, die sich damit vermischt haben, so auch nach den Thon- und Mergelarten, auch nachdem es mit Lehm, Sand- und Moorerde mehr oder weniger vermischt ist. Die graue und schwärzliche Erde enthält gemeiniglich viel Moor; sie wird zum Brennen für tauglicher gehalten, weil sie die Asche vertragen kann. Höher als das Brennen wird bei uns die Düngung mit Asche, die etwa von mehreren Jahren sich nach und nach in eine Grube angesammelt hat, geschätzt. Es versteht sich, daß Holzasche besser ist, als Torfasche; aber auch diese ist gut, und wird ohne Unterschied, sie sey roth oder weiß, sorgfältig aufbewahrt. Diese Asche wird aber nicht ohne genaue Berücksichtigung des Landes gebraucht; denn auf leichtem schwarzem, oder grauem Lande, dessen Bestandtheile hauptsächlich Sand und Moorerde sind, ist die alte Asche, dünn übergestreut, von großem Nutzen;

auch kann man die Wirkung davon viele Jahre hindurch deutlich spüren, so wie im Gegentheile ein schweres, lehmiges Land durch solche sehr verschlimmert werden kann. Wie bekannt, besitzt die Asche eine Bindekraft, und daher ist es natürlich, daß sie für schweres Ackerland schädlich, und dem leichtern Sand- und Moorboden wohlthätig ist, indem sie solchen fester macht. — Auch die Erhitzung des Erdbodens durch Feuer ist ein ganz vortreffliches Düngungsmittel; auch scheint es, daß diese Hitze in allen möglichen Arten von Erde eine große Fruchtbarkeit hervorbringe, wie dieses auch der Mist beweiset, indem derselbe den Treibungsstoff in der Erde entwickelt, sie empfänglich zur Aufnahme des Samens macht. Nur überall läßt sich die Erhitzung des Erdbodens durch Torfgrus nicht bewirken, besonders auf festem Bindelande; denn dieses darf nicht gebrannt werden, weil auf der einen Seite viel mehr Schaden, als auf der andern Vortheil gestiftet werden dürfte. Da, wo das Land die Asche vertragen kann, ist das Brennen, nach der Erfahrung, von vorzüglichem Nutzen, und man hat davon keine nachtheiligen Folgen zu befürchten. Daß es übrigens beim Brennen nicht sowohl auf die Asche, als welche frisch untergepflügt in einigen Jahren gar keine Wirkung thut, als vielmehr, wie schon bemerkt, auf die Erhitzung des Erdreichs ankommt, wie die Erfahrung lehrt. Vom Rocken, Hafer, Spanischem Klee, und von verschiedenen andern Kräutern bestätiget es die Erfahrung. Was der durchs Feuer erhitzte Boden, wenn er auch der unfruchtbarste von der Welt zu seyn scheint, vermag, steigt bei denen, die es recht gesehen haben, über alle Vorstellung. Wenn nur Lage und Boden die Sache begünstigen, so kann man kein besseres Mittel ausfindig machen, um ganz unfruchtbare Heidegegenden in schöne Wiesen und Kornfelder zu verwandeln. Es giebt in den Heidegegenden viele Stellen, die 6, auch 9 Zoll bis 1 Fuß Moor in der Oberfläche, und darunter Sand oder Lehm haben, und diese Stellen sind die geschicktesten zum Brennen des Torfgruses; sie sollten eigentlich zu Wiesen oder Weiden gemacht werden, weil sie wasserreich sind, und daher, selbst bei einer höhern Lage, sich immer feucht erhalten. In ein solches gebranntes und mit der Asche

umgepflügtes Land kann man mit gutem Nutzen Hafer, Klee ꝛc. säen, und es wird sich auf die Folge sehr reichlich am Grase verzinsen. — Was die Düngung mit ungebrannter Torferde betrifft, so ist auch diese Art: das Kornland, als Grasland zu düngen, in der angeführten Gegend bekannt und gebräuchlich. Auch sie kann unter Umständen schädlich, aber auch ganz vortrefflich seyn, indem man immer auf die Mischung der Erde bei der Anwendung dieses Mittels Rücksicht nehmen muß. Ein Acker, dessen Boden entweder aus leichtem Sande und Moorerde besteht, oder sonst ein trockenes und leichtes Erdreich hat, verträgt die Moor- oder Torferde nicht, und wenn gleich der Acker nach einer solchen Düngung, besonders wenn die Torferde sich mit darunter gemischtem Dünger erhitzt hat, ein Paar Jahre hindurch sehr fruchtbar ist, so wird es sich gewiß in der Folge zeigen, daß ein Uebel ärger geworden. Die Torferde ist gänzlich ungeschickt, Feuchtigkeiten an sich zu behalten: denn sie ist, ihrer Feuchtigkeit entladet, sehr leicht, und bei weitem noch nicht von der specifischen Schwere, als die mit Sand vermischte Ackererde; sie dehnt also diese Erde, womit sie vermischt worden, und die schon vorhin zu leicht war, noch mehr aus, beschleuniget die Austrocknung, und wenn man die nöthige Bindekraft mit Asche oder Lehm nicht wieder herstellt, so wird ein solcher Acker ganz verdorben. So schädlich unter den angeführten Umständen die Torferde ist, so ein vortreffliches Mittel ist sie auf einer andern Seite, wenn sie nämlich da angewendet wird, wo der Boden zu kompakt ist, und in dieser Rücksicht eine Milderung nöthig hat; dahin gehört alles Land, welches entweder aus lauter Lehm besteht, oder doch in der Mischung reichhaltig daran ist. Es giebt aber auch eine Art Sandland, gelblich oder röthlich von Farbe, welchem die Torferde sehr zuträglich ist, und es kann damit mehr ausgerichtet werden, als mit dem besten Dünger, nur muß man hier untersuchen, ob das Land eine ganz trockene, oder etwas nasse Lage hat. In jenem Falle wird zwar die ersten Jahre die Torfasche ihre Wohlthätigkeit äußern, aber in der Folge, wenn man viel Torferde aufgefahren hat, dürfte das Land zu lose und zu leicht werden. Wenn man aber

mit einem guten Zusatze von Lehm dem Torfe seinen schädlichen Einfluß benimmt, so kann man sicher darauf rechnen, daß Niemanden seine Mühe gereuen werde. Im letztern Falle ist allein die Torferde, ohne Zusatz von Lehm, hinreichend, das Land aus dem Grunde zu verbessern. Lehm und Torferde thun entgegen gesetzte Wirkung; daher schicken sich diese beiden Erdarten in der Mischung vortrefflich, und man kann einem jeden Lande die gehörige Temperatur damit geben. Ueber die Qualität oder Eigenschaft der Torferde lassen sich keine gewisse Merkmale angeben, indessen hat sie doch eine fruchttreibende Kraft, und kann das Land unter Umständen düngen, obgleich andere Landwirthe dieses nicht zugeben wollen, wenn gleich ihre Eigenschaft auf die Fruchtbarkeit entschieden ist. Es kommt daher Alles auf die Lage des Landes, und auf eine glückliche Mischung an. Die Torferde, welche sich am geschicktesten auflösen läßt, und leicht brennt, ist die beste. So soll auch die eigentliche Torferde, besonders derjenige Torf, dessen Rauch einen widrigen Geruch giebt, und sich sehr ansetzt, besser seyn, als der staubichte; allein er läßt sich, auf dem Lande auseinander gestreut, nicht gut in Brand setzen, und noch weniger zerreiben, um auch ungebrannt Dienste zu leisten. Nichts ist besser, nasses, lehmiges und gar zu festes Land, lose, mürbe, und daher fruchtbar zu machen, als moorige Heideplaggen, worauf viele und große Heide befindlich ist. Werden nun diese mit schichtweise untergemengtem Pferde- oder Schafdünger in Haufen gelegt, und nachdem diese Haufen sich genugsam erhitzt haben, untergepflügt, so erfrischt und verändert diese Düngung den schweren Boden sehr, und ist sicher dem Landmanne, der den Acker von leichtem und schwarzem Erdreiche damit zu verschonen weiß, zu empfehlen.

Mithin ist auch der Spruch: daß Aecker, die mit Moor- oder Torferde gebrannt werden, zwar reiche Väter, aber arme Kinder machen, hier nicht in Anwendung zu bringen. Auch ist die Düngung des Ackers mit Moor- oder Torferde nur leicht, und wird wie die andere Düngung vorgenom-

men. Man fährt nämlich den Torfschlamm, der aus dem Torfmoore herausgeschippt worden, auf die Getreidefelder, läßt ihn daselbst betrocknen, und zündet ihn dann an, so daß der ganze Acker nach allen Richtungen hin abbrennt, wobei mehrere Personen, die der Gutsbesitzer oder Landmann an der Linie hin und wieder postirt hat, mit einem Instrumente, gleich einer Harke ohne Zacken, die Kohlen immer weiter vorwärts schieben. Jeder dieser Arbeiter geht an der Linie, so weit es sein Posten erfordert, auf und nieder, und sucht Feuer und Material mit einander zu vereinigen, und so kann man, wenn ein stehender trockener Wind bläset, in einem Tage zwei bis drei Morgen brennen. An den Orten, wo die Torfmasse als Staub, und nicht in consistenten Stücken aufgefahren wird, ist die Arbeit noch leichter und geschwinder vollendet; denn hier jagt ein solcher Wind oft in wenigen Stunden das Feuer über den Acker. Aendert sich der Wind, so muß man den Acker von einer andern Seite anzünden; regnet es sogar, so muß man seine Versuche, den Acker in Brand zu bringen, wiederholen, welches allein das Mühsame bei diesem Verfahren ist. Ist diese Arbeit aber einmal überwunden, so hat der Besitzer den Dünger zu so vielen Morgen Landes verdient, hat sein Land auf drei Jahre in Stand gesetzt, und sich unfehlbar die ergiebigste Erndte zu versprechen. Sobald der Acker kalt geworden, so daß die Pferde angewendet werden können, kann er sein Land sogleich zur Einsaat pflügen. Die Fruchtbarkeit ist da, wo dieses Verfahren Anwendung findet, auf Rocken bezogen, ganz vorzüglich; man nennt diesen Rocken Brandrocken. Ob Gerste und Weizen auch auf diesem Boden fortkommen, davon ist im Bremischen ꝛc. kein Beispiel vorhanden, weil man ihn nur zum Rocken und Hafer anwendet.

Torfaufschichten, das, das Torfaufsetzen, sowohl das Aufschichten oder Aufsetzen des Torfes, wenn er aus der Grube gefördert wird, um ihn zu trocknen, als auch beim Kohlenbrennen in den Oefen und in Meilern, wenn er verkohlt oder zu Kohle gebrannt werden soll, und dann auch in den Torfschuppen. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, an verschiedenen Stellen.

Torfaufsetzen. s. den vorhergehenden Artikel.

Torfausstechen, das Ab- und Ausstechen des Torfes in den Gruben nach einem gewissen Maaße. Ehe nämlich die Arbeiter an die Arbeit gehen, wird zuvor bestimmt, wie lang, breit und dick die Torfstücken gestochen werden sollen; denn ohne diese Bestimmung wäre es nicht gut möglich, einen richtigen oder zuverlässigen Preis des Torfes festzustellen; denn nur auf diese Weise wird ein bestimmter Preis ohne Vervortheilung der Käufer ausgemittelt, was aber nicht möglich seyn würde, wenn die Torfstücke bald groß, bald klein gestochen, und so untereinander verkauft werden sollten. Dann kommt es auch auf eine wohl proportionirte Länge, Breite und Dicke der Torfstücke aus der Ursache an, weil zu große und dicke Stücke nicht gut austrocknen, da doch von der gehörigen Austrocknung die Güte des Torfes größtentheils mit abhäng. Sind dagegen die Stücke zu klein, so zerbrechen sie sowohl beim Stechen und Trocknen selbst, als auch beim Transporte, welches sowohl dem Verkäufer, als Käufer Schaden bringt; auch muß man berücksichtigen, daß der Torf in der Luft um den vierten Theil, und zuweilen noch mehr eintrocknet. — Ueber die richtige Proportion der Torfstücke ist man nicht einig; denn es herrscht darüber eine große Verschiedenheit in den verschiedenen Ländern. Man hat die Stücke z. B. zu 9 Zoll lang, 4 Zoll breit und 3 Zoll dick; dann 12, 14 bis 16 Zoll lang, 6 Zoll breit und 3 bis 4 Zoll dick.

Einige stechen sie 12 Zoll lang, 7 Zoll breit und 4 Zoll dick; dann wieder 7 Zoll lang, 4 Zoll breit und $2\frac{1}{2}$ Zoll dick ab. Andere wollen, daß jedes Torfstück 15 bis 16 Zoll lang, und 9 Zoll breit und hoch gestochen werde, und da man rechnen könne, daß derselbe $\frac{1}{3}$ zusammentrockne, so würde er immer noch 10 Zoll lang und 6 Zoll dick und hoch bleiben. In dem Preußischen Staate findet man die Torfstücke in der Provinz Brandenburg 10 Zoll lang, 3 Zoll breit und 3 Zoll hoch. Man findet auch in einigen Ländern Torfstücke nur von 6 Zoll Länge und der darnach proportionirten Breite und Höhe ꝛc.—Gewöhnlich werden, vor dem Ausstechen, die Stücke des Torfes in Quadrate abgetheilt, und jede Abtheilung erhält ihre Arbeiter. Wenn die oberste Erde abgeraset worden, wird der Torf mit dem Stecher in so große Vierecke durchschnitten und abgetheilt, als das Viereck von der Oberfläche eines Torfstückes oder Torfsteines groß seyn soll. Hierauf theilt ein anderer Arbeiter alle diese viereckigen Stücke, welche schon zum Torfe gebildet sind, mit einem Instrumente von einander, reißt sie von dem übrigen Theile des bewurzelten Erdreiches los, hebt sie auf, und wirft oder reicht sie dem dritten Arbeiter oder Auflader zu. Dieser legt sie nun mit der Torfgabel entweder in den Torfkarren der Länge nach hinein, oder trägt sie, wenn der Trockenplatz gleich bei dem Torfstiche ist, auf denselben. S. auch unter Torf und Torfgräberey, S. 217 u. f.

Torfbaggern, die Gewinnung des Torfes in Holland und Ostfriesland aus dem schwammigen Moorboden, sowohl durch das Ausstechen, als auch, und vorzüglich, vermittelst des Netzes, wodurch der Torfschlamm gleichsam ausgefischt und in ein Boot, oder in ein großes hölzernes Gefäß (Mengbecken), welches 12 Fuß ins Gevierte hat, und mit einem wohl 2 Fuß hohen scharfen Rande versehen ist, gezogen wird. Diese

schlammige Torfmasse wird dann, wenn das Wasser davon abgelaufen ist, mit den Füßen zu einem Teige geknetet, in Stücke abgestochen, und diese an Sommertagen im Schatten getrocknet. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 u. f., und S. 244 u. f.

Torfbau der Grubenbau auf Torf, die Gewinnung des Pechtorfes vermittelst des Grubenbaues, wie in den Bergwerken; s. oben, S. 210.

Torfbeere, eine Benennung der Moosbeere.

Torfbildung, s. oben, S. 196 u. f., und 208 u. f.

Torfboden, der Boden oder das Erdreich, welches Torf enthält oder aus Tof besteht; dessen Entstehung, s. den vorhergehenden Artikel.

Torfbrennen das, s. Torfnutzung.

Torfbruch, Torfmoor, ein sumpfiger Ort oder Morast, welcher Torf enthält, aus welchem derselbe gegraben wird. S. oben, S. 194, 209, 223 u. f.

Torfdünger und Torfdüngung. Der schlechte Torf, welcher zum Brennen nicht tauglich ist, nur wenig Kohle giebt, und viel Asche und Erde hinterläßt, dient zu einem guten Dünger, wenn man ihn, recht trocken, in Stücke zerschlägt, auf Haufen wirft, auch dazu den Abfall vom Stechorte in die Gruben bringt, und daselbst mit Mistgauche ein halbes Jahr lang vermischt liegen läßt, das heißt, man begießt diese Haufen mit Mistgauche zu verschiedenen Malen, und läßt dann das Gemenge faulen. Man kann auch Gruben machen, darein den Torf schütten, und mit Mistgauche begießen, damit sich dieselbe nicht zu sehr ausbreite und verloren gehe, wenn keine Gruben gemacht werden. Auch kann man den schlechten Torf zu Asche brennen; ihn auch zerkleinert auf Haufen schlagen, und diese drei bis fünf Jahre liegen lassen, so, daß er für sich allein vermodert, und dann Beides, sowohl die Asche, als den vermoderten Torf, zum Dünger benutzen; s. auch

den Art. Torfasche. Wenn man den Dünger aus den Gruben benutzt, so kann man sie immer wieder mit neuem Torfgruse oder Asche vollfüllen. Die Düngung mit Torf geschieht wie jede andere. Der Dung wird auf dem Acker verbreitet und untergepflügt. S. den eben angeführten Artikel.

Torfen, in der Landwirthschaft, einen Acker oder ein Feld mit Torf oder Torfasche düngen.

Torferde, schwarze Sumpferde, sie ist von dem Meer- oder Moortorfe darin unterschieden, daß sie weniger zusammenhängt, und mehr die Beschaffenheit einer Erde besitzt. Die Schweden brauchen diese Erde auch beim Stahlschmieden. — S. auch unter Torfasche.

Torffeuerung, die Heitzung oder Feuerung mit Torf, sowohl in der Küche auf dem Herde, als auch in den Oefen der Zimmer, und in denen vieler Gewerbe, besonders in Fabriken und Manufakturen; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 263 u. f. — Auch ist der Torf gut zum Plättfeuer, die Wäsche zu plätten, weil er eine längere Glut unterhält, als das Holz, und die Bolzen schneller glühend werden.

Torffischen, das, das Herausfördern des Torfes in Holland aus den Sümpfen mittelst der Netze oder Hamen; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 und 214 u. f.

Torfform, Torfformen, hölzerne Formen, worein der zum Formen bestimmte Torf (s. den folgenden Artikel) geschlagen wird, und welche die Gestalt der Torfstücke haben. Sie gleichen einem Wassertroge. Aus einem gespaltenen Klobenholze ist nämlich die Form, wie ein Torfstück, herausgestemmt; sie hat 10 Zoll Länge, 3 Zoll Breite und $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Höhe, und in diese Form wird der zu einer weichen Masse mit den Füßen geknetete Torf gethan, recht

fest gerüttelt, und in den Schatten zum Trocknen gestellt.

Torfformen das, das Formen der kleinen zerbröckelten und aufgelöseten Torfstücke, so auch des Torfmoors oder Baggertorfes. Die kleinen Torfstücke und das übrige Gebröckel, welches beim Torfstechen abfällt, und zur Feuerung nicht gut gebraucht werden kann, weil es in dichte Haufen zusammenfällt, wobei der freie Zutritt der Luft gehemmt wird, gebraucht man hierzu, wenn es nicht zum Dünger vortheilhafter angewendet werden kann. Der Bagger- oder Moortorf, Sumpftorf, der breiartig ist, kann auf diese Weise am besten zum Formen benutzt werden, da er mit den Füßen getreten wird, um daraus eine bildungsfähige Masse zu erhalten. Um daher auch den gebröckelten Torf zu nutzen, so formt man ihn, gleich den Thonsteinen, und verfährt dabei auf folgende Weise: 1) Man macht aus Dielen in der Erde einen Sumpf, oder auch auf der Erde eine Pritsche von gut gehobelten Dielen von 8 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, und versieht solche an den zwei langen und einer kurzen Seite mit einem 9 bis 12 Zoll hohen Brette, damit der Rand den Torf beisammenhalte. — 2) Bringt man auf diese Pritsche einen Haufen von dem zu formenden Torfe, der vorher, damit er durch und durch angezogen habe, und sich durchweg kneten lasse, mit Wasser befeuchtet worden. — 3) Man arbeitet nun nach einer solchen Vorrichtung den Torf mit den Füßen eben so durcheinander, wie die Ziegelbrenner den Thon zu den Ziegeln zubereiten, und benetzt ihn dann, wenn er etwas zu trocken ist, mit Wasser; er muß so lange durcheinander gearbeitet werden, bis er ganz zähe wird. Man formt nun 4) den so zubereiteten Torf, indem man ihn zur Seite der Pritsche in einen Haufen schlägt, in hölzerne Formen bringt, in welchen er so gepreßt wird, wie die Lohgerber mit den Füßen

die Lohkuchen oder die Ziegelstreicher mit den Händen die Ziegel machen; man nimmt ihn nun aus den Formen, läßt ihn trocknen, und hebt ihn dann in den Vorrathshäusern auf. Dieser geformte Torf heißt in Holland Baggertorf, in einigen Gegenden Deutschlands Ziegel; s. unter Torf und Torfgräberey.

Torfgeräthschaften s. Torfstecherwerkzeuge.

Torfgräber, diejenigen Arbeiter, welche sich mit der Torfgräberey beschäftigen; s. Torfarbeiter.

Torfgräberey, s. Torf und Torfgräberey.

Torfgrube, die Vertiefung, in welcher der Torf gestochen wird; überhaupt der ganze Umfang des zum Torfstechen bezeichneten Landes; s. oben, Torf und Torfgräberey.

Torfgrund, der Boden, welcher Torf enthält; auch der Grund im Moor- oder Sumpfboden, welcher aus Torf besteht. Die Merkmale von dem Daseyn eines Torfgrundes giebt öfters schon ein ausgestochener Graben, um das stehende Wasser von einem Feldstriche abzuleiten, und man kann von dem Ausstiche urtheilen, ob der Torf gut und ergiebig, oder ob er von schlechter Art sey. Man kann sich schon Hoffnung auf einen guten Torfstich machen, wenn der Boden weich und schwammig ist, und unter den Fußtritten hohl ertönt, oder vom Tritte schwankt und erschüttert wird; auch welcher eine gute schwarze Mooreerde gleich unter dem Rasen zeigt. Binsen, Riethgras und andere Sumpfpflanzen sind ebenfalls Torfanzeigen; besonders soll dieses auch ein mageres Gras und Heidekraut thun. Diese Anzeigen werden nun zur Gewißheit, wenn der Maulwurf unter dem dünnen Rasen eine schwarze, schlammige oder röthliche Erde zur Schau ausstellt. Der Torf liegt aber oft noch ziemlich tief versteckt, und man muß 1 bis 2 Fuß tief graben, ehe man auf nähere Spuren von einem guten und brauchbaren Torfe geräth, besonders wenn eine Ge-

gend schon seit einigen Jahren vom überflüssigen Wasser befreiet und als Viehweide bereits genutzt worden; weil vielleicht der Boden so hoch liegt, daß er nicht oft genug überschwemmt werden kann, sondern der Torf mit der Zeit an der Luft verwittert. Oft liegen auch die Torfschichten nur wenige Fuß tief, wegen der ungleichen Ueberschwemmungen, wäre dieses nicht, so könnte der Torf, wie Jahrringe, das Torfalter anzeigen, da sich jedes Jahr eine Lage absetzt. — „Die Gewinnung des Torfes, sagt Graßmann in seiner Abhandlung über den Torf bei der Feuerung, von 1792, wird dem Landwirthe nachtheilig, wenn das Torflager sehr flach ist, also keine Tiefe hat; denn der Landwirth befindet sich auf einem Standpunkte, dieses Naturgesetz aus der ersten Hand zu bekommen, oder wohl gar aus der Hand der gütigen Natur selbst zu nehmen. Es ist daher eine aus der Erfahrung gefolgerte, fast allgemeine Regel: je stärker das Torflager unter der Oberfläche ist, desto gröber, schlechter und von geringerem Ertrage pflegt das darauf wachsende Gras auszufallen, und umgekehrt, desto besser fällt der Ertrag und die Güte des Grases aus, je schwächer das Torflager an sich ist." — Ein Kennzeichen, daß sich in einiger Tiefe ein guter Torf zur Feuerung entdecken lasse, ist nun noch: daß bei feuchter Witterung der unten liegende Torf sogleich das Wasser an sich zieht, und davon gesättiget, ja grundlos wird, wenn auch schon die Oberfläche ziemlich gut zu seyn scheint; dagegen wird die Oberfläche in trockner Witterung zu Staub, und es fangen die Pflanzen an, sich hier und da immer mehr zu verlieren. In diesem Falle müßte man dazu entweder starke Torflager hinweg räumen, oder die Feuchtigkeit durch andere Mittel verhindern, sich nach der Tiefe hinabzusenken, und den unten liegenden Torf in einer beständigen Nässe zu erhalten; dann tritt aber die wirksame Natur

hinzu, und läßt den Torf stufenweise immer mehr verwittern, bis endlich die verwitterte Torfmenge zu keiner Feuerung, sondern bloß zum Dünger gebraucht werden kann. Um einen trocknen guten Boden sowohl zur Wiese, als auch zu einem fruchtbaren Acker zu erhalten, muß man erst das unten befindliche starke Torflager hinwegräumen, welches zu einem Wassermagazine dient, immer das Wasser festhält und dadurch der Fruchtbarkeit schadet, weil die Wurzeln durch die immerwährende Feuchtigkeit verfaulen. Kann man nun beim Ausstechen des Torfes noch das Wasser gehörig ableiten, so wird die Fläche um so geschickter einen fruchtbaren Acker, und, zur rechten Zeit gewässert, eine einträglichere Wiese hervorbringen. Man muß aber, ehe man hierzu schreitet, wohl berücksichtigen, ob es thunlich ist, den Torfstich zu wagen; denn wenn die Torflage nicht bedeutend ist, so kann man leicht einen neuen Sumpf machen, da sich die Nässe von allen Seiten von den Hügeln gegen den Abhang herabzieht, und man entzieht dann allen höher liegenden Gegenden durch Gräben und Untiefen ihre Fruchtbarkeit. Auch sind solche flache Torflagen nur das Werk von wenigen Jahren; sie sind oft nur mit wenigen Erdharzen vermischt und bestehen größtentheils aus Pflanzenstoffen, die wenig Hitze in der Feuerung geben, wenn sie nicht noch mit öligen Erdharzen verbunden sind. Nur zur Düngung der Sandfelder dient das Ausstechen eines solchen Rasentorfs, um magere Flächen besser zum Feldbaue zu nutzen; denn nach wenigen Jahren erhebt sich der Ausstich an dergleichen Niederungen leicht wieder durch die darüber liegende weiche Moorerde, und durch das gute Gras, und ersetzt in wenigen Jahren den vormaligen guten Rasen wieder an. Durch dieses Verfahren gewinnt man auf viele Jahre ein Moorlager von etwa 4 Fuß Tiefe zur Fruchtbarmachung der Aecker, und wenn man beim

Abräumen zuletzt auf den unten nur flach liegenden Torf kommt, so hat die nun leichter andringende Luft, und die durch Gräben herausgetriebene Nässe den lockeren Pflanzentorf in dieser Zeit bereits dergestalt durch die Fäulniß aufgelöset, daß daraus eine fruchtbare Moorerde geworden ist; vermengt man nun diese mit ihrem nächsten Sande, Mergel und Thonschicht, so entsteht davon ein freies Lager, und diese Fläche kann durch Düngung oder Wässerung zu einer der vollkommensten Wiesen umgeschaffen werden. Es ist daher in unsern von Jahr zu Jahr an Volksmenge wachsenden Zeiten anzurathen, daß man anfange den Torf an solchen Orten aufzusuchen, wo derselbe in einer ungleich größeren Tiefe liegt. Wenn nun der Torf auf eine wirthschaftliche Art ausgeräumt wird, so verliert der Landmann selten etwas an dem vorigen Grauswuchse auf dieser Oberfläche; er findet dagegen nicht selten Gelegenheit, solchen an dieser Stelle ansehnlich zu erhöhen. Man benutzt dagegen jene Fläche, welche nur wenig Feuerungstorf geliefert haben würde, zur Vermehrung des Getreides und des Viehfutters. Niederungen, die nahe an einen Wald stoßen, oder doch nicht weit davon entfernt sind, und oft Birken und Fichten enthalten, welche sich bloß auf denjenigen Brüchen erhalten, wo kein Vieh hingetrieben werden kann, weil das untere dicke Torflager aus der Oberfläche eine Menge Nässe so lange an sich zieht, bis es davon gesättiget und grundlos gemacht wird. Daher geben Birken und Fichten auf Brüchen ein ziemlich sicheres Kennzeichen, daß sich unter ihnen eine Niederlage von Torf befindet. Diese Sumpfbirken haben ein etwas größeres Laub, als die Sand- und Bergbirken, und stellen auf den Brüchen bloß ein Birkengesträuch vor; eben so verhält es sich auch mit den Sumpffichten, die aber zu größeren Stämmen wachsen, wenn man den Torfbruch mit Gräben durchschnei-

det, und diese Sumpfschichten eine trockenere Lage erhalten. Wenn die Merkmale der Gegenwart des Torfes vorhanden sind, so muß sich der Landwirth, um keine unnöthigen Kosten zu verursachen, des Erdbohrers bedienen, um die Güte und Tiefe eines Torflagers zu beurtheilen. Ein solcher Erdbohrer gräbt eine Tiefe von 16 Fuß aus, und er ist an sich etwa 30 Pfund schwer. Auch ist es vortheilhaft, die Erdunterlage oder den Grund zu kennen, über welcher sich der Torf befindet. In den Provinzen Brandenburg und Pommern ist diese Unterlage gemeiniglich Sand, selten Mergel, noch seltener Thon, und Sandstrecken scheinen ehemals ein Grund des Moors gewesen zu seyn, auf welchem sich seit dem Zutritte des Wassers der Torf aus der Pflanzenverwesung von Jahr zu Jahr aufgeschichtet hat. In England ist dagegen Thon die gemeinste Torfunterlage, und zeigt daher auf eine ältere Gebirgsformation des Landes hin, die sich aus dem Ocean erhoben hat. Da nun der Thon, wegen seiner zähen Bestandtheile, Regen und andere Feuchtigkeiten nicht durchläßt, so geschieht die Pflanzenverwesung von unten herauf. Der reinste Torfgrund ist der Sand; dann folgt der Thon; der Kalkmergel ist nicht so gut, weil sich darin schon animalische Theile befinden, z. B. Schnecken ꝛc., welche sich mit dem Torfe leicht verwachsen, und den üblen Gestank desselben beim Brennen verursachen; denn dieser rührt nur von animalischen und mineralischen Körpern her, sey es bei den Ersteren auch nur von Excrementen ꝛc.

Torfgrus, der kleine zerbröckelte Torf, der Torfabgang, der Torfmulm, der sowohl zum Dünger gebraucht wird, als auch Torfstücke daraus zu formen; s. Torfformen.

Torfhamen, s. Torfnetz.

Torfhandel, der Handel mit Torf, sowohl im Großen, nach Schiffsladungen, als auch im Kleinen, nach Hau-

fen ꝛc. Die Holländer trieben schon in früheren Zeiten einen starken Handel mit dem Torfe; sie verschickten nicht allein ihren Torf in die übrigen Provinzen, die damit nicht versehen sind, sondern sie haben auch von Jahren zu Jahren viele hundert Schiffsladungen mit Torf in andere Länder geschickt. Als Ostfriesland an das Königlich-Preußische Haus kam, und man in diesem Lande nach kameralistischen Grundsätzen die Verwaltung und Staatswirthschaft einrichtete, fand man, daß der Verbrauch an Torf, der aus der Provinz Gröningen, aus dem Münsterlande, und aus der Grafschaft Oldenburg dahin gebracht wurde, jährlich eine Summe von 100,000 Gulden betrug, welche für Torf aus dem Lande ging. Man richtete Torfgräbereyen ein, und legte auf den fremden Torf eine Steuer von 3 Gulden pro Last, und so hoben sich schnell die Torfgräbereyen im Lande, und demselben wurde das angeführte Geld erhalten. — Der Torfhandel, wie er jetzt betrieben wird, beschränkt sich größtentheils auf den inländischen Privathandel, weil jetzt fast in allen Ländern Torf gegraben wird, und so viel, als zum Bedarfe hinreicht. Aufmunterungen dazu von Seiten der Regierungen bedarf es nicht mehr, weil die theueren Holzpreise in mehreren Staaten schon zu dergleichen Unternehmungen einladen, und sie sich auch günstig stellen, welches schon die neueren Unternehmungen auf Braunkohle beweisen, die man so lange ganz unbeachtet ließ. Der Torfhandel wird größtentheils durch Torfschiffe betrieben. Die Eigenthümer der Schiffe von schiffbaren Flüssen, wo Torfgräbereyen liegen, erhandeln den Torf von den Eigenthümern oder Pächtern derselben, und fahren ihn dann nach den großen Städten, wo sie mit ihren Schiffen, wenn ein Fluß durchgeht oder daran liegt, anlegen und ihn aus dem Schiffe haufenweise verkaufen. Der Preis richtet sich dann nach der Strenge des Winters und

der mehr oder weniger starken Zufuhr dieses Brennmaterials, da der Torf aus der Umgegend auch zur Fuhr nach den Städten gebracht wird; nur der entferntere Torf kommt zu ganzen Schiffsladungen an, und wird entweder für Rechnung des Schiffers, wie schon bemerkt, verkauft, oder nach einer bedungenen Fracht an einen Torfunternehmer abgeliefert, der ihn dann in Torfschuppen oder große Niederlagen bringen und aufschichten läßt, und daraus verkauft. Diese Unternehmer haben nun auf den Torf mit den Eigenthümern oder Pächtern der Torfgräbereyen einen Kontrakt geschlossen, und so auch wegen der Schiffer um die Fracht, und die gehörige Ablieferung zur rechten Zeit, im Herbste, wo gewöhnlich der Winterbedarf an Brennmaterial von den Städtern eingekauft wird. Der Absatz des Torfes wird am meisten durch dessen Güte und wohlfeilen Preis befördert; deshalb muß auch schon beim Graben desselben auf jede mögliche Ersparung der Kosten gesehen werden, und dann muß auch die Abgabe auf diesen Artikel, wo eine solche existirt, nicht zu hoch seyn. Auch wird der Torf weit billiger hergestellt, wenn er zu Wasser, als zu Lande transportirt werden kann, welches natürlich darauf ankommt, ob in den verschiedenen Provinzen eines Landes schiffbare Flüsse und Kanäle sind, wo dieses nicht der Fall ist, muß er zu Wagen transportirt werden, welches den Preis des Torfes um Vieles erhöhet; auch wird auf diesem Transporte der Torf leicht zerbrochen, welches auf den Schiffen nicht der Fall ist, wo er schichtweise gepackt werden kann, also vollkommene Lagen bildet, welches auf den Wagen nicht angeht, wegen ihrer Gestalt, die zur Ladung ein abgestumpftes Dreieck bildet, sich also der Torf nach unten zu mehr drückt und preßt, welches hauptsächlich durch die Erschütterung im Fahren geschieht; denn immer wird man weit mehr Torfgrus, nach Verhältniß des

Raumes, auf den Wagen, als auf den Schiffen finden, und dieser muß doch auch mit in den Anschlag gebracht werden. — Gewöhnlich wird der Torf in der Provinz Brandenburg aus den Schiffen und Torfmagazinen in Haufen verkauft, worauf 240 Körbe gehen. Man rechnet ungefähr 4000 Stücke Torf auf den Haufen, so daß in jeden Korb 17 Stücke gehen. Man verkauft auch halbe, Viertel- und Achtelhaufen, also 120, 60 und 30 Körbe Torf, und der Preis des Haufens ist 9 bis 10 Rthlr. zur Stelle aus dem Kahne oder dem Torfmagazine, wobei die Transportkosten nach der Wohnung noch besonders berechnet werden. Wenn man den Torf Fuderweise aus der Umgegend von Berlin auf 2 Meilen kauft, so kostet das kleine Fuder oder 2000 Stück 2 bis $2\frac{1}{2}$ Rthlr., und das große von 4000 Stücken 4 bis 5 Rthlr., und dann der Transport besonders 2 bis $2\frac{1}{2}$, auch 3 Rthlr. — In Hannover, besonders in Ostfriesland, treiben die Fehnker oder Torfgräbereypächter den Torfhandel mit ihren eigenen Schiffen, und ein Fehnker, der ein eigenes Haus und ein eigenes Schiff besitzt, auch für sich aus seinen Mitteln einen eigenen Pflug (die Anzahl Arbeiter) ins Feld stellen kann, der wird als wohlhabend betrachtet, besonders wenn er eine ganze Mutte führt, das heißt, ein Schiff mit ganzer Torfladung; denn die Fehnkerschiffe werden nach ihrer Größe in ganze, halbe und Viertelmutten eingetheilt; dann muß er seinen Arbeitern während der Arbeit bis auf den Herbst Credit schaffen können, damit sie bis dahin, wo sie erst ihren Lohn empfangen, mit ihrer Familie leben können; denn erst nachdem jeder Fehuker seinen Torf abgeführt und zu Gelde gemacht hat, kann er auch erst seine Schulden abmachen, welches gewöhnlich auf Martini geschieht, zu welcher Zeit sowohl dem Unternehmer und Gutsbesitzer, als auch

den Arbeitern die Pacht, Zinſen und der Arbeitslohn bezahlt werden.

Torfhaufen, ein aufgeſetzter Haufen Torf, nachdem derſelbe aus dem Grunde geſtochen worden, das heißt, nach dem Ausgraben aus dem Torfgrunde oder Torfmoore, wird derſelbe auf Haufen geworfen und dann aufgeſchichtet; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 218, und 235 u. f. Auch der zum Verkaufe aufgeſetzte Haufen von 240 Körben; ſ. den vorhergehenden Artikel.

Torfkohle, Torfkohlen, die durch das Verkohlen des Torfes in Gruben, Meilern oder in Oefen gewonnenen Kohlen; ſ. unter Torf und Torfgräberey.

Torfköhler, eine Benennung derjenigen Arbeiter, die beim Verkohlen des Torfes beſchäftiget ſind. Zu dem Verkohlen in eiſernen Oefen kann ein Köhler mit einigen Jungen ſechs bis acht dieſer Oefen verſehen, und da in einem ſolchen Ofen in einer Zeit von vier und zwanzig Stunden ungefähr 2 Maaß Kohlen, welches 16 Braunſchweigiſche Himten (der Himten $75\frac{2}{3}$ Prozent kleiner als der Berliner Scheffel) beträgt, gebrannt werden können, ſo erhält man in einer Woche aus ſechs Oefen ungefähr 576 Himten.

Torfkohlofen, Torfverkohlofen, ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 253 u. f.

Torfkräuter, ſ. Torfpflanzen.

Torflage Torflager, nicht bloß das Lager des Torfes, wie er in den Gründen gefunden wird, ſondern auch, wie er ſchichtweiſe lagert, wie er in Lagen über einander liegt, ſich lagerweiſe bildet; ſ. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torflaſt, in den Torfgräbereyen, eine Laſt Torf, welche in einer gewiſſen Anzahl von Körben beſteht. In Emden, ſo wie überhaupt in Oſtfriesland, enthält eine Laſt Torf 140 Körbe. Der Korb muß geſetzlich

2 Fuß $8\frac{3}{4}$ Zoll Höhe, oben 1 Fuß 11 Zoll, und unten 1 Fuß 4 Zoll Weite im Diameter haben, wozu eine Form von Eisen vorhanden ist, darnach die Körbe zweimal im Jahre gemessen werden. In einen solchen Korb gehen von dem größten Neufehnker Torf 25 bis 30 Stück, von dem Baseler oder Popenburger etwa 4 Stück, und von der kleinsten Sorte, die nach Emden kommt, und daselbst kniggerige Hage und Darg genannt wird, ungefähr 50 bis 60 Stück Torf. Man hat in Emden durch den daselbst angestellten Schütt- oder Ykenmeister (Eichner, Eichmeister) einen rechten Maaßkorb mit Kartoffeln anfüllen und solchen messen lassen, da denn derselbe nach unserem Maaße ungefähr $2\frac{1}{2}$ Berliner Scheffel enthält. Nach Verschiedenheit der Größe des Torfes liefert eine Last in Emden 3500, 4200, 5600, 7000 und 8400 Stücke Torf. In einen Schlitten gehen daselbst $9\frac{1}{4}$ Körbe, und 16 Schlitten werden auf eine Last gerechnet. Auf ein gutes Fuder kommen etwa 2 Schlitten, oder $18\frac{1}{2}$ Körbe, und daher 8 Fuder auf eine Last. Im Norden von Deutschland hat man 144 Körbe, den Korb zu 2 Fuß hoch, und 2 Fuß im Diameter weit auf die Last festgesetzt. Man rechnet nach halben Fudern 12 zu 12 Körben, oder nach ganzen Fudern, deren 6 zu 24 Körben auf die Last gehen, wenn jedes Fuder ungefähr, nachdem der Torf verschieden ist, 900 bis 1000 Stücke Torf hält. Die Last liefert also daselbst ungefähr 5400 bis 6000 Stücke Torf. — In Leer, im Königreiche Hannover, ist die Torflast am größten, indem sie daselbst 210 sogenannte schlichte Körbe enthält, von denen 140 beim Messen gerüttelt werden, und wovon ein jeder 43 Stück Harkebrügger Torf (so nennt man den aus dem Oldenburgischen nach Leer gebrachten Torf) hält; die übrigen 70 Körbe bleiben ungerüttelt, und enthalten jeder von der nämlichen Sorte Torf 38 Stück, daß also die ganze

Last hiernach 8680 Torfe liefert. Drei solche schlichte Körbe, worunter zwei gerüttelte und ein ungerüttelter, machen zwei volle Körbe aus, von denen 140 Körbe auf die Last gehen. Ein voller Korb enthält dann ungefähr $5\frac{1}{2}$ und die ganze Last 770 Rheinländische Kubikruthen. Diese Art zu messen, wobei die Körbe theils gerüttelt, theils nicht gerüttelt werden, hat sehr viel Willkührliches und Unsicheres. Man hat durch angestellte Versuche gefunden, daß die Art, wie gerüttelt wird, einen Unterschied von $\frac{1}{5}$ der ganzen Last bei dem Messen verursachen kann. Man müßte, um diesem übergroßen Schaden beim Messen auszuweichen, andere Körbe oder Behältnisse dazu wählen, da sich die gewöhnlichen runden Körbe nicht zum Messen des Torfes schicken, dessen Figur ein Parallelepipedum ist. Man hat daher auch in vielen Gegenden zum Torfmessen, so auch bei uns in der Provinz Brandenburg, parallelepipedische Körbe, die also ein längliches Viereck bilden.

Torfmaaß, nicht nur das Maaß des Torfes beim Abstechen in den Torfgründen, sondern auch das Verkaufsmaaß nach Körben ꝛc.; s. oben, unter Torfhandel und Torflast.

Torfmagazin, Torfscheune, ein großes, nach dem Muster einer Scheune oder einer Remise aufgeführtes Gebäude, in welches der getrocknete Torf gebracht und zum Verkaufe aufgeschichtet und aufbewahrt wird. Die Bauart dieser Gebäude, s. unter Scheune, Th. 142, S. 179 u. f.

Torfmeiler, in Schichten eingesetzter Torf, um ihn zu verkohlen oder zu Kohlen zu brennen, welches fast wie bei der Holzverkohlung geschieht; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 246 u. f. Man setzt die Torfstücke Stück für Stück ein, jedoch nicht so dicht aneinander, daß das Feuer nicht durchkommen kann, welches leicht geschieht, weil der Torf viereckig gesto-

chen wird. Man vermeidet diesen Fehler, wenn der Torf auf die lange Seite gelegt, eine Schicht ganz dicht, die folgende aber so gelegt oder gesetzt wird, daß die Stücke zur Seite einander nicht berühren, sondern einen Zwischenraum, eines Querfingers breit, haben, womit bis in die Haube oder den Kopf des Meilers fortgefahren wird. Man muß die Meiler kaum $\frac{1}{3}$ so groß machen, als diejenigen vom gewöhnlichen Kohlenholze; denn wenn solche hoch und groß sind, geht der Torf oben und am Quandel gänzlich verloren. Da der Luftzug in hohen Meilern zu stark für den Torf ist, so muß man ihn nur in kleinen und niedrigen Meilern verkohlen, welche die Köhler Böcke heißen, und die kaum $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ von der gewöhnlichen Größe eines Meilers haben. Auch soll es gut seyn, daß man, wegen der genauesten Regierung des Feuers, den Torfmeiler rundherum mit einem dichten Windschauer verwahrt, oder daß er unter einem rundumher verwahrten Schuppen angelegt werde, der aber dem Dampfe genugsamen Abzug verstattet. Zu einer leichten und guten Auskohlung des Torfes in Meilern soll es nöthig seyn, daß derselbe länger und größer, als gewöhnlich, und wenigstens 12 Zoll lang, 4 Zoll breit und 4 Zoll dick gestochen werde. Hierdurch wird das Richten des Meilers sehr erleichtert, welches sonst viel Zeit wegnimmt; auch bleiben die Torfstücke in ihrem Stande besser stehen. Einige machen den Torfmeiler zu 60 Fuß und darüber im Umfange, und 10 Fuß und darüber hoch. Andere setzen den Meiler aus 1000, 1200 bis 1500 Schock Torfstücken zusammen ꝛc.

Torfmeister, ein Arbeiter in den Torfgräbereyen, welcher das Aufsuchen des Torfes und die Torfarten selbst am besten versteht; man ist daher bei ihm gesichert, daß man auf schlechten Torfmooren, überhaupt auf schlechten Torfgründen, welche der Arbeit und Kosten nicht werth sind, keine Torfgräberey anfange,

Dann muß ein Torfmeister auch das ganze Werk dirigiren; er sticht vor, und die andern Arbeiter müssen ihm nacharbeiten. Es kommt daher auf seine Direktion sehr viel an, wenn das Werk befördert werden soll. S. auch oben, den Artikel Torfarbeiter.

Torfmoor. s. Torfbruch.

Torfmoos, und von dieser Gattung das gemeine Torfmoos, Sphagnum palustre, s. unter Moos, Th. 94, S. 447. Wenn man gleich alle diejenigen Mooſe, welche auf Torfgründen, Torfmooren, wachsen, und zur Erzeugung des Torfes beitragen, Torfmoos nennen könnte, so ist es doch nur das angeführte Gewächs unter dem Namen Torfmoos, welches hierher gehört, und mehrere Arten enthält, worunter das gemeine, als gewöhnlich auf Torfböden wachsend, am merkwürdigsten ist. Dieses Moos wächst, außer den Torfmooren, worauf man es besonders häufig antrifft, auch auf feuchten Wiesen und in feuchten, sumpfigen Waldungen, wo es den Boden weit umher mit einem dichten Rasen überzieht. Der Nutzen dieſes Mooſes ist dadurch sehr ansehnlich, daß es zur Erzeugung des Torfes dient, und überhaupt sumpfige Oerter, die an sich nicht brauchbar sind, nach und nach in gutes Wiesen- und Ackerland verwandelt. Es wächst sehr üppig und rasch, und spannenhoch, und zieht seine Nahrung aus dem Sumpfboden. Im Winter verwittert ein Theil, und hilft Dammerde bilden und den Boden erhöhen, welcher sich zuletzt aus dem Sumpfe oder dem Wasser erhebt, und leicht zum Wachsthume edlerer Pflanzen durch die Kultur geschickt gemacht werden kann. Es ist aber nicht allein dieses Moos, sondern auch andere Sumpf- und Wasserpflanzen, welche zur Torferzeugung beitragen. S. auch Torfpflanzen.

Torfnetz, Torfhamen, ein Fischernetz, womit der Bagger- oder Sumpftorf herausgefischt wird; s. oben,

unter Torf und Torfgräberey, S. 193, und S. 214 u. f.

Torfnutzung, die Anwendung des Torfes zur Feuerung, sowohl im natürlichen oder rohen Zustande, als auch im verkohlten, als Kohlen; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 263 u. f.; dann zum Dünger ꝛc. Man hat den Torf auch zur Mumien- und Lederbereitung vorgeschlagen, auch zu Papier, Pergament ꝛc. Von den Eigenschaften des rohen Torfmoors und Torfwassers in Anwendung auf den menschlichen, überhaupt thierischen Körper, findet man nichts in alten Schriftstellern angeführt, und in den neuern nur obenhin Einiges erwähnt. Folgende Begebenheit gab im Jahre 1784 wieder Gelegenheit, über diesen Gegenstand nachzudenken, obgleich bis jetzt daraus keine wichtigen Resultate sich gezeigt haben, weil man solches einer ausführlichen Beachtung nicht werth hielt. In dem genannten Jahre wurden im Bareler Torfmoore bei Hatten, zwei und einen halben Fuß tief unter der Dammerde, die stückweise ausgegrabenen Körpertheile eines Mädchens von vierzehn bis sechzehn Jahren gefunden, und sie dem Doktor und Physikus des Bezirkes vorgezeigt. Daß es ein noch junges Mädchen seyn mußte, schloß man aus der Zartheit der Theile, und an den mehr vorragenden Brüsten in der Brusthaut. Die vorhandenen Theile waren der Rumpf, ein Bein, nebst Fuß, und eine Hand bis an den Ellenbogen. Man bemerkte an diesen Körpertheilen, daß die Haut, die Sehnen, Knorpel, Knochen und Nägel nicht allein der Verwesung entgangen, sondern dürre, fest und ausgetrocknet, wie eine Mumie waren, und daß insbesondere die Haut so fest und biegsam wie Leder war. Nach einer Untersuchung, wie lange der Körper in diesem braunen Torfmoore wohl gelegen haben könne, ergab sich

aus den Aussagen der ältesten Bewohner dieser Gegend nichts; denn Niemand erinnerte sich, eine Person vermißt zu haben; diese Mumie konnte daher schon über hundert Jahre gelegen haben. — Der Körper war nicht ganz aus dem Moore hervorgebracht worden, und verschiedene merkwürdige Stücke, welche die Torfgräber entweder nicht herausbringen wollten, oder nicht gekonnt haben, steckten noch darin. Ein Freund der Naturgeschichte hielt es der Mühe werth, solche zu besitzen; er ließ daher nachgraben, und erhielt den Hintertheil des Kopfes, die Haut der Brust und des Leibes in einem Stücke bis an den Nabel; auch ein halbes Lenden- und halbes Beinstück. An dem Hinterkopfe war Alles zur Mumie geworden, so auch die übrigen Theile des Körpers. Die Haare waren besonders gut erhalten, und in ihrer Vollkommenheit, wie bei einem lebenden Menschen. Dieser Theil kam, als eine Seltenheit, in die Königliche Kunstkammer zu Kopenhagen; verschiedene getrocknete Hautstücke sind durch Liebhaber nach Petersburg, Göttingen und Hamburg, das halbe Lenden- und Beinstück aber nach Clausthal gebracht worden. Die Haut des Bruststücks war viertehalb Viertel lang, drittehalb Viertel breit, schwarzbraun von Farbe, ging bis zum Nabel, und war biegsam wie Leder. Die Brustwarzen waren deutlich sichtbar, und das ganze Stück hatte beinahe die Gestalt wie eine Schnürbrust. Alle Theile behielten das Ansehen und auch die Eigenschaften einer Mumie, obgleich sie schon mehrere Jahre auf der Oberfläche der Luft ausgesetzt waren, und wieder verschlossen wurden; sie blieben rein von Fäulniß und Wurmfraß, und können wohl noch Jahrhunderte in diesem Zustande der Zerstörung widerstehen. Der Torfmoor bietet daher ein sicheres Mittel zur Körperbalsamirung dar, und vielleicht noch besser, als die Balsamirung der Aegyptischen Mumien; und diejenige Einbalsamirung, welche

in neueren Zeiten von de Bils, einem Holländer, erfunden und geheim gehalten worden, die aber von Pallas im Petersburger Journale, 1776, S. 64, beschrieben worden. Man kann annehmen, daß der Torfmoor alle diejenigen Gegenstände enthalte, welche das Wesen der künstlichen Balsamirungen ausmachen. Und die Torfmumie beweiset, daß die Natur es weit geschickter einrichtet; denn der Körper kam doch mit allen zur Fäulniß geschickten Theilen in den Torfmoor, und entging darin nicht nur der Verwesung, sondern er blieb auch ein dauerhafter und fester Körper, dessen Theile an der Luft, nach mehreren Jahren und öfterem Betasten, ganz unverletzt blieben. Ferner ergiebt sich aus dieser Erhärtung, daß sich die Lineamente und alle Körpertheile sichtbarer und voller ausdrücken, indem hier alle innern Körpertheile und Säfte dem Moore anvertraut werden können, und keine Zerrüttung des Körpers vorgeht, wie bei der künstlichen Einbalsamirung, wo alle innern festen und flüssigen Körpertheile erst entfernt werden müssen. Wäre der Körper des Mädchens nicht schnell, oder doch in einigen Tagen, mit so vielem erdharzigen Wesen durchdrungen worden, als zur Aufhebung der Fäulniß nothwendig war, so wäre die Fäulniß eingetreten, und weder die Mumienbereitung, noch Gerbung möglich gewesen, und deshalb muß die natürliche Balsamirung im Moore schnell vor sich gehen. Der Torfmoor muß also Eigenschaften besitzen, die der Fäulniß widerstehen. Der Hofmedikus Taube in Celle führte an, daß auch mancherlei Samen, Erbsen, Wicken, Wassernüsse und Haselnüsse im Torfe daselbst vierzig Ruthen unter der Dammerde gefunden worden, welche vielleicht schon Jahrhunderte darin vergraben gelegen, und sich noch in voller Keimungskraft erhalten hätten. So findet man auch öfters Holz, Hirschgeweihe ꝛc. ganz gut erhalten im Moore, und mehrere Beweise für die fäul-

nißwidrigen Eigenschaften des Torfmoores werden hier nicht nöthig seyn. Man glaubt, daß auch für die Arzneykunst daraus Nutzen zu ziehen sey, wenigstens für die Wundheilkunst, besonders bei alten faulenden Schäden, beim kalten Brande, Beinfraß, Krebs ꝛc., wo starke, fäulnißwidrige Mittel angewendet werden müssen, die nicht immer gleich zur Stelle sind, besonders auf dem Lande. — Die Haut der aufgefundenen Mumie war fest und wie Leder gegerbt, und so könnte der Torfmoor auch als Ledergerbungsmittel dienen. Ueberhaupt könnte er in der Technologie zu verschiedenen Gegenständen angewendet werden. So ist der Gebrauch desselben in den Fabriken und Manufakturen, bei Brauereyen, Brennereyen, Bäckereyen, Kalkbrennereyen, Töpfereyen ꝛc. ꝛc. zur Feuerung sowohl in Natura, als in Kohlen bekannt. Weniger allgemein bekannt ist die Anwendung des Torfes beim Bauwesen zu Torfmauern, Torfhäusern, Plafonds, Aufsetzung der Brunnen ꝛc. Beim Bauwesen giebt man oben inwendig Torfmauern, theils um den Einsturz zu verhindern, theils um die Feuchtigkeit des Bodens und der untern Mauern anzuziehen, und Letztere dadurch trocken zu erhalten. Ob auch in den Gegenden, an Orten, wo der Grund feucht ist, wo man nasse Wände, mit Ausschlägen von Natron ꝛc. hat, der Torf so angewendet werden kann, daß er einen Ableiter der nassen Wände nach unten abgiebt, kann man wohl nicht bezweifeln, muß solches aber dem Nachdenken der Bauverständigen überlassen. Im Hannöverschen trifft man in Moorgegenden Torfhäuser an, indem der Torf die Stelle der Steine vertritt, auch wohl mit Lehm überstrichen wird. Plafonds findet man in Ostfriesland und im Lande Hadeln; sie erhalten nachher Ueberzüge von Kalk. Den leichten grauen Torf, vermischt mit Sand, braucht man in Ostfriesland zur Aufsetzung der Brunnen. Mit leichtem braunen Torfe

hat man in Erfurt, und nachher in Frankfurt, Versuche gemacht, graues Papier zu verfertigen. Auch der Konsistorialrath Dr. Schäffer in Regensburg machte aus dem braunen Torfe graues Packpapier; eben so haben Andere ein dauerhaftes Packpapier, Pappen, Tapeten, Pergament und Karten, die drei Letztern mit einer weißen Farbe überzogen, daraus bereitet. Auch ein Dr. Ehrmann in Frankfurt hat mehrere vegetabilische Papiere, auch Torftapeten und Torfpergament von vorzüglicher Güte verfertiget. Um die Gerbung mit Torfmoor haben sich ebenfalls einige Technologen verdient gemacht, obgleich sie nicht recht in Anwendung gekommen ist; die damit gegerbten Stücke haben sich als gutes Leder erwiesen. Einige Lohgerber, welchen diese Stücke vorgewiesen wurden, wollten sich mit dieser Gerbung nicht abgeben, und ohne sich auf etwas Weiteres einzulassen, wiesen sie die Sache mit den Worten von sich: „Daß wenn eine solche Gerbung zu Stande käme, wovon sie dann leben sollten?" Diese Aeußerung beweiset viel für die Sache, als gelungen, und eine neue Entdeckung muß deshalb nicht verworfen werden, weil sie vielleicht einen individuellen Nachtheil bringen kann. Auch der Hr. v. Pfeiffer in seinem entdeckten allgemein brauchbaren Verbesserungsmittel der Steinkohlen und des Torfes giebt davon Nachricht, und beschreibt zugleich die ganze Verfahrungsart, wornach man in einigen Wochen mit dem Moorwasser die stärkste Ochsenhaut, ohne Gerberlauge oder Holzrinde, gahr machen kann. In England gebraucht man zur Lederbereitung auch das saure Wasser, das beim Abschwefeln der Steinkohlen erhalten wird, und das Leder, welches mit demselben bereitet wird, hält man für vortrefflich, besonders zu Sätteln. Eben dasselbe, was von diesem sauren Steinkohlenwasser gilt, gilt auch vom Torfe. Starke eisenhaltige Wasser sind auch zum Gerben vor-

theilhaft. — Einige Arten Torf geben eine fast weiße Asche. So giebt ein Herr Hasselius, Bd. 7, S. 184 der Schwedischen Abhandlungen von einer Torfart Nachricht, welche nach dem Verbrennen eine kreideweiße Asche zurückläßt, die dem Puder oder feinsten Weizenmehle gleicht, und statt des Ersteren auch gebraucht werden kann, da, wo man ihn noch zu gewissen Zwecken benutzt. Er hat in der Asche zarte Sandtheilchen wahrgenommen, daher er auch dieselbe zum Polieren des Silbers, Zinnes, Messings und Kupfers anräth. Er bemerkt auch im 12ten Bande daselbst, S. 232, eine Art Torf, die nach dem Verbrennen eine feine gelbe Asche, wie Ocher, giebt, und zur Oelmalerey sehr gut befunden wird. — Man hat auch Leuchtgas aus Torf zu gewinnen gesucht; allein die Versuche sind anfangs nicht sehr günstig ausgefallen; denn bei den Versuchen, die in Emden angestellt wurden, ward aus einem gewöhnlichen Stücke Torf von 70 Kubikzoll Inhalt und 29 Loth schwer das Gas zu vier Flämmchen entwickelt, welche die Höhe und Dicke einer gewöhnlichen Kerzenflamme, aber keine große Helligkeit hatten, und nur fünf und dreißig Minuten dauerten. Bei einem andern Versuche wurden aus drei Torfstücken der angegebenen Größe, jedes etwa 1 Pfund schwer, 13 Kubikfuß Gas gewonnen, die zwölf Flämmchen gaben, welche sechs und siebzig Minuten brannten. Das entwickelte Gas war seinem Hauptbestandtheile nach Kohlenoxidgas, die Flammen waren aber auf zwei Drittheile ihrer Länge von blauer Farbe. Auch bei einem dritten Versuche wurde kein ölbildendes Gas, sondern Kohlenwasserstoffgas entwickelt. Bei Stettin wurden vortheilhaftere Versuche angestellt, wobei aus einem Kubikfuße gepreßten Torfes 6 bis 9 Kubikfuß Gas

gewonnen wurden, welches hell und ohne Dunſt brannte.

Torfofen, ein gewöhnlicher Zugofen, um Torf darin zu brennen; ſ. unter Ofen, Th. 104, S. 77.

Torfpflanzen, Torfkräuter, diejenigen Pflanzen, welche auf Moor- oder Sumpfböden wachſen, und zur Erzeugung des Torfes beitragen; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 197 und 211 u. f.

Torfpreſſe, ſ. den folgenden Artikel.

Torfpreſſen, das, das Zuſammenpreſſen des Torfes, nachdem er ausgeſtochen worden. Die Torfpreſſe iſt ein ganz einfaches Werkzeug von Holz; nämlich zwei 3 Zoll ſtarke Bretter, die 12 Fuß lang, 16 Zoll breit, und an jedem Ende mit einer Schraubenpreſſe verſehen worden, ſind die weſentlichſten Stücke dieſer Maſchine. In dieſelbe können nun auf einmal 20 bis 24 geſtochene Torfſtücke gelegt werden. An jedem Ende der Preſſe ſteht ein Menſch, der zu- und aufſchraubt; zwei Leute legen den Torf unter die Preſſe, und zwei andere nehmen ihn heraus. Dieſe ſechs Arbeiter (wozu auch Weiber und Kinder gebraucht werden können, da ſie ſowohl Geſchick, als Kräfte, dazu haben) können nach Bequemlichkeit täglich 6000 Stück preſſen, und die darauf zu verwendenden Koſten werden ſchon durch das verminderte Fuhrlohn erſetzt. — Der Nutzen des Torfpreſſens iſt dreifach; denn 1) werden durch das Preſſen die Theile mehr zuſammen gebracht, das Feuer kann nicht ſo ſchnell in die Zwiſchenräume dringen, und deshalb kann auch ein gepreßter Torf länger Feuer halten, als ein anderer, der nicht ſo zubereitet worden. — 2) Befreit das Preſſen den Torf von allen Feuchtigkeiten, welche die naſſe Witterung darin gelaſſen, oder die ſpätere Jahreszeit nicht mehr herauszuziehen vermag. — 3) Wird durch das Preſſen der Torf um die

Hälfte dünner; er bedarf daher nur die Hälfte des nöthigen Raumes in den Torfmagazinen oder in andern zur Aufbewahrung bestimmten Behältnissen. Das Pressen ist auch dann anzurathen, wenn man den Torf zum Gewerbe anwenden will, deren Betreibung mehr Glut- als Flammenfeuer erfordert, wenn nasse Witterung oder die spätere Jahreszeit viele Feuchtigkeiten darin zurückgelassen haben.

Torfregal, s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 277 u. f.

Torfring, die Setzung des Torfes in Ringe; s. oben, S. 235.

Torfruß, der beim Brennen des Torfes sich in dem Schornsteine und in dem Rauchmantel absetzende Ruß, der beim Abkratzen, als Glanzruß, eine schöne gelbbraune Farbe giebt, die unter dem Namen Bistre bekannt ist.

Torfschicht der zum Trocknen aufgeschichtete Torf, auch das schichtenweise Einlegen desselben in den Meiler oder Brennofen zum Verkohlen. S. oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torfschippe, Torfspaten, das Werkzeug, womit der Torf gestochen wird; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 213 u. f.

Torfschlag, das Aufsetzen des Torfes in Schlägen; s. oben, S. 235.

Torfschlamm, der in manchen Torfbrüchen sich als Schlamm aufgelöfete Torf, welcher entweder durch das Ableiten des Wassers gewonnen wird, oder durch das Ausheben desselben mittelst der Maschinen, wo dann der Torf durch Fischhamen oder Netze aus dem Sumpfe herausgezogen und in Gruben ꝛc. gebracht wird, worin man ihn etwas trocknen läßt; dann wird er getreten und geformt. S. oben, S. 193, und S. 215 u. f.

Torfschuppen, Torfschoppen, ein Gebäude, worin der Torf getrocknet wird. Es wird, wie folgt, erbauet: Man setzt 1) das Gebäude auf lauter Pfosten, und diese, damit der Bau feststehe, auf Schwellen; macht ihn 16 Fuß am Stocke hoch, und stellt ihn mit der langen Seite quer gegen die Gegend, woher die meisten und die trockensten Winde kommen. — 2) Mache man 2 Fuß hoch über den Boden einen Rost von Holz, damit die Luft durchstreichen kann. Dieser wird so angebracht, daß die Rostbalken mit der breiten Seite des Baues parallel laufen, und 1½ Fuß von einander liegen. Ueber diesen Rost mache man aus starken Latten ein Gerüst, so, daß die Latten 4 Zoll aus einander, und mit der langen Seite des Baues parallel liegen. — 3) In der Höhe von 7 Fuß über diesen Boden mache man noch ein anderes solches Gerüst. — Man versehe 4) den Bau mit Gängen und den dazu führenden Treppen, auf das erste und auf das zweite Gerüst, damit man bequem auf solche gelangen kann. — Endlich mache man 5) sowohl über das erste, als über das zweite Gerüst, stets zwischen zwei Pfosten, eine zweiflügeliche, inwendig aufgehende Thür, die man bequem öffnen kann, und lasse beim Torfsetzen inwendig an den Seiten des Baues herum einen Gang, so ist der Torfschuppen fertig. Legt man nun in die Gänge des zweiten Gerüstes noch Treppen, die zu dem Boden führen, und macht auch in diesem einige Gerüste, so, daß von unten herauf, um der Festigkeit willen, Pfosten auf Pfosten zu stehen kommen, und in der Höhe eines jeden Gerüstes auf allen Seiten des Daches eine dicht an einander stehende, inwendig mit Latten versehene Reihe Gauplöcher (Luken) befindlich ist, so kann man auch noch unter dem Dache vielen Torf trocknen.

Torfsemse Scirpus cespitosus L., eine Art Semse, welche in den Europäischen Sümpfen angetroffen wird, und mit zu der Erzeugung des Torfes beiträgt.

Torfsetzen, das Aufsetzen des Torfes, nicht nur zum Trocknen, sondern auch in den Vorrathshäusern zur Aufbewahrung; s. oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torfspaten s. Torfschippe.

Torfstechen, das Ausstechen des Torfes in den Torfgründen; s. oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torfstecher, diejenigen Arbeiter, welche den Torf aus den Gründen oder Gruben, Fehnen, stechen; s. oben, unter Torfarbeiter und Torfmeister.

Torfstecherwerkzeug, Torfstecherwerkzeuge, diejenigen Werkzeuge oder Instrumente, welche beim Torfbaue benutzt werden. Hierzu gehören: die Torfstecher oder Torfspaten, die Forke oder Torfgabel, der Sumpfhaken oder die krummgebogene Schippe, mit einem hölzernen Stiele, womit der Torf, welcher beim Graben nicht im Stücke zusammenhängen will, sondern in kleine Theile zerfällt, aus dem Grunde geholt wird. Der Torfhamen oder das Torfnetz; die Torfbretter, zum Treten des Torfes; die Torfkarren, wovon der eine von beiden Seiten mit Brettern, wie gewöhnlich, versehen ist, und womit der Torf von der Grube bis zu dem festen Grunde, wo er austrocknen muß, hingefahren wird. Der andere Schubkarren dient zum Wegfahren der ausgestochenen Torfstücke; er ist länger, wie der vorhergehende, aber nicht so breit, und hat auch keine Seitenbretter. Formen, womit der Sumpftorf geformt wird; Preßmaschinen, zum Auspressen des Torfes, damit er seine Feuchtigkeit verliert, besonders des Baggertorfes; Körbe, zum Austragen des Torfes

aus den Schiffen, auch zum Aufsetzen aus den Magazinen; sie haben eine parallelepipedische Figur, oder bilden ein längliches Viereck. Diese Werkzeuge sind sich in den verschiedenen Ländern ziemlich gleich, und wenn sie auch hier und da in der Gestalt etwas abweichen, so ist dieses doch nicht so wesentlich, daß eine Beschreibung davon zu machen nothwendig wäre. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 213 u. f., und die einzelnen Artikel der benannten Werkzeuge.

Torfstein, eine Benennung des Pechtorfes, weil er die Härte eines Steines hat.

Torfstich. 1) Das ganze Stück Land, welches zum Torfstechen oder Torfgraben bestimmt ist. — 2) Das Abstechen der Torfstücke nach der Vorzeichnung.

Torfstück, Torfstücke, die abgestochenen oder ausgestochenen Stücke des Torfes; s. oben, Torfausstechen.

Torfverkohlung s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 246 u. f.

Torfwerkzeuge, s. Torfstecherwerkzeuge.

Torkel ein im Hochdeutschen ungewöhnliches und nur in Oberdeutschland gangbares Wort, die Kelter oder Weinpresse zu bezeichnen. Schon bei dem Notker Torcula, Torcile. Es soll mit dem Weinstocke und der Behandlung des Weines aus dem Lateinischen Torcular nach Deutschland gekommen seyn. Das Lateinische stammt von torquere ab, welches mit dem Folgenden verwandt ist.

Torkeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur in den niedern Sprecharten für taumeln üblich ist. Wie er torkelt, als wenn er betrunken wäre. Da kriegt er eins ans Ohr, daß er übern Hauffen torkelte. (Weiße, in der Jagd.) Ihm wird der trun-

kene Kopf zu schwer; er sinkt und torkelt auf die Erde. (Hagedorn.) Es scheint, nach Adelung, eine Onomatopöie des Taumelns, der Form nach aber mit torquere, stürzen, dem veralteten Tortsche, eine gedrehete Fackel ꝛc. verwandt zu seyn. Bei dem Jeroschin ist das Beiwort turg, ungewiß, und das Hauptwort Turg, Abweichung.

Torlokstrauch, Hackenknopf, Calligonum Pallasia, eine Pflanzengattung, welche Willdenow in die vierte Ordnung der eilften Klasse (Dodecandria Tetragynia) setzt, und die folgende Gattungskennzeichen hat: Die Blumen haben einen fünftheiligen Kelch; keine Blumenkrone, ungefähr zehn bis zwölf Staubgefäße, die am Grunde einigermaßen vereiniget sind; der Fruchtkeim ist oben und vierseitig; der Griffel sind vier; die Frucht ist eine Nuß, mit acht Flügeln und einem Fache. Pallas traf dieses Gewächs auf seinen frühern Reisen im Jahre 1770 an der Wolga, in der Nähe des Kaspischen Sees, und in der Nachbarschaft in mehreren Gegenden auf den dürrsten Sandbergen an. Der Strauch wird 3 bis 4 Fuß hoch, und schlägt seine dicke holzige Wurzel tief in den Sand ein. Aus der Wurzel treiben mehrere kurze, fingerdicke Stämmchen, welche sich in eine große Menge Zweige verbreiten, die immer zweitheilig sind, und bei dem Theilungswinkel Knoten haben. Die Blätter fehlen. Im Mai und Junius erscheinen an den jüngern Zweigen eine große Menge Blüten in kleinen aufsitzenden Büscheln. Sie haben, wie schon oben erwähnt worden, einen fünftheiligen Kelch, keine Blumenkrone, und ungefähr zehn bis zwölf Staubgefäße. An dem Torlokstrauche oder Kaspischen Hackenknopfe sind die Blüten weißlich. Aus dem sehr harten Holze verfertigen die

Kalmücken und Bucharen kleine Tabakspfeifen. Die frischen Wurzeln geben, quer durchgeschnitten, ein klares Gummi in ziemlicher Menge, welches dem Tragante ähnlich ist, im Wasser stark aufquillt, und viel braungelbe süßliche Gallerte giebt. Die Wurzeln, welche schon mehrere Monate lang außer der Erde gelegen haben, geben noch viel Gummi, welches man vielleicht als Tragant benutzen kann.

Tormenta, s. Tortur.

Tormentill, Tormentilla, eine Pflanzengattung, die in die letzte Ordnung der zwölften Klasse (Icosandria Polygynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist achtspaltig, die Blumenkrone hat vier Blätter, und die rundlichen nackten Samen sitzen an dem kleinen trockenen Fruchtboden. Folgende Arten sind die bekanntesten:

1) Die aufrechte Tormentill, auch Tormentillwurzel, Heilwurz, Blatterwurz, Ruhr-, Birk- und Blutwurzel, Rothgunzel, Heidekern und Siebenfingerkraut genannt, Tormentilla erecta, caule erectiusculo, foliis sessilibus Tormentilla. Hort. cliff. 194; Fl. suec. 421, 459; Tormentilla sylvestris. Bauh. pin. p. 326; Tormentilla vulgaris. Park.; Fr. Tormentille. Die holzigen Stengel dieser kleinen Pflanze stehen zwar aufrecht, sind aber nur sehr dünn, mehr gestreckt, 6 bis 12 Zoll lang, und entspringen aus einer knolligen, daumensdicken, mit Fasern besetzten, außen rothbraunen, von innen blaßrothen Wurzel, die einen sehr zusammenziehenden Geschmack hat. Die Blätter haben keine Stiele, und sind in fünf von einander stehende Theile gespalten, von denen die beiden untern zunächst am Stiele die kleinsten, alle aber keilförmig und oberwärts gezähnt sind. Der Stengel zertheilt sich oben in Aeste, woran die einzelnen gelben

vierblättrigen regulairen Blumen sitzen, die im Junius und Julius zum Vorschein kommen. Nach dem Verblühen der Blumen folgen rundliche Früchte, mit vielen kleinen länglichen Samen. Man findet diese mehrjährige Pflanze in ganz Europa auf trockenen Weiden, Wiesen, Hügeln, und in Waldungen wildwachsend an, wo sie sich, wenn sie einmal überhand genommen hat, so stark vermehrt, daß sie fast gar nicht zu vertilgen ist. — Die Wurzel (Radix Tomentillae) wird in der Medizin und in der Technologie gebraucht. In der Erstern gebraucht man sie bei Blutflüssen, die von Erschlaffung der Gefäße herrühren, sowohl bei Menschen, als bei Thieren; auch bei Schlaffheit des Zäpfchens, des Zahnfleisches, bei wackelnden Zähnen, und auch in alten fließenden Geschwüren hat sie sich hülfreich bewiesen; dann ist sie als ein wirksames Hülfsmittel in Durchfällen, bei Masern und Pocken, in Magenschwächen und zur Verhütung unzeitiger Geburten angepriesen worden. Schädlich soll sie dagegen in der wahren Ruhr und in Wechselfiebern seyn. Als gelindes Adstringens oder zusammenziehendes Arzneymittel soll sie in Pulver zu einigen Skrupeln täglich, oder im Dekokte von $\frac{1}{2}$ Unze auf 8 Unzen Abkochung, wovon stündlich ein Eßlöffel voll zu nehmen ist, benutzt werden. Zu adstringirenden Injektionen oder Einspritzungen wird eine Abkochung von 1 oder $1\frac{1}{2}$ Unzen auf 8 Unzen Kolatur gebraucht. Das Pulver der Wurzel auf Geschwüre gestreut, soll solche austrocknen und heilen; auch auf den Fingerwurm angewendet, soll sie nach Einigen nicht ohne Wirkung seyn. Das Dekokt der Wurzel als Gurgelwasser gebraucht, soll die Zahnschmerzen lindern. — In der Technologie dient sie in der Gerberey, ja sie soll hier, vermöge ihrer adstringirenden Kräfte, noch die Eichenrinde übertreffen. — Die von Maple in Irland angestellten Gerbeversuche mit dieser Wurzel

haben dieses hinlänglich erwiesen. Die gegerbten Lederarten wurden von mehreren Lederbereitern und Lederarbeitern genau geprüft und vortrefflich befunden. Man schlägt auch in Deutschland vor, da das Eichenholz immer seltener wird, daß Lohgerber mit dieser Wurzel ebenfalls Versuche anstellen sollten, da die Tormentill auch in Deutschland häufig auf unfruchtbarem Boden zu finden ist. Bei Maples Versuchen kostete das Pfund Wurzeln $1\frac{1}{2}$ Pfennig; sie verloren durchs Trocknen ein Drittheil ihres Gewichts. Für 5 Schillinge von dieser Wurzel reichte weiter, als 4 Scheffel der besten Rinde. Man findet an der Rinde der Stengel dieser Wurzel im Frühjahre öfters kleine Knoten oder Knollen, welche Auswüchse den Galläpfeln an den Eichenblättern ähnlich sind, und auch von ähnlichen Insekten herrühren. Die beste Zeit, die Tormentillwurzeln einzusammeln, ist das Frühjahr oder der Winter. Bei dem Ausgraben darf man nur hier und da einige Wurzeln mit ihren Fasern in der Erde liegen lassen, so beziehen sie den ganzen Platz sehr bald wieder. Wenn man sie zur Gerbung absichtlich ziehen will, das heißt, Fleiß auf ihren Anbau verwenden, so darf man nur das Land dazu pflügen, etwas düngen, und die Wurzeln nach gewissen landwirthschaftlichen Regeln einlegen, so wird man dieses nützliche Gerbematerial in großer Menge und ohne große Kosten sammeln können. Man würde vielleicht noch vortheilhafter mit dem Anbaue dieser Pflanze verfahren, wenn man den Samen davon einsammeln, und diesen im März auf einen schicklichen Boden aussäen wollte. Die eingesammelten Wurzeln werden zum Gebrauche im Wasser rein abgewaschen, auf dem Boden, oder sonst an einem schicklichen Orte in der Luft oder über Oefen getrocknet, und mehr oder weniger zermalmt, je nachdem man sie brauchen will. S. auch unter Leder, Th. 68, S. 353 u. f. — Auch in der

Färberey kann die Tormentillwurzel benutzt werden; denn in Alaune gebeitztes Tuch ſoll in Verbindung mit den Beeren des gemeinen Schneeballs durch ſie eine ſchöne rothe Farbe erhalten. — Da die getrocknete Wurzel wegen ihrer ſtyptiſchen oder blutſtillenden Eigenſchaften in den Apotheken verkauft wird, ſo giebt ſie auch einen Handelsartikel ab, der in manchen Drogueryhandlungen vorkommt. Man ſieht hier auf ihre ſchwarzbraune äußere, und röthliche innere Farbe, und ihren zuſammenziehenden Geſchmack, wenn man ein Stückchen davon käuet. Sie muß knollig und feſt ſeyn, auch ins Gewicht fallen, welches ihren innern Gehalt anzeigt. Man erhält ſie von den Kräuterſammlern für die Apotheken, welche ſie in Säcken in den Handel bringen. (Entdeckte Geheimniſſe der Moskovitiſchen, Engliſchen, Spaniſchen und Franzöſiſchen Lederbearbeitung, wobei ein Anhang über die Tormentillwurzel zum Gerben. Gotha, 1800).

2) Die liegende oder kriechende Tormentill, Tormentilla reptans, caule repente, foliis petiolatis. Huds. angl. 197. — Pentaphyllum minus viride, flore aureo tetrapetalo, radiculas in terram e geniculis dimittens. Moris. hist. 2. p. 190. Pentaphyllum reptans alatum, foliis profundius serratis. Plot. Oxf. 6. §. 7. t. 9, f. 5. Dieſe Art der Tormentill gleicht der vorigen in allen Theilen, nur zeichnet ſie ſich dadurch als eine eigene Art aus, daß ihre Stengel auf der Erde kriechen, und ihre Blätter geſtielt ſind. Sie dauert mehrere Jahre, und wächſt hin und wieder in Deutſchlands und Englands ſchattigen Waldungen.

Torneſol, ſ. Tournеſol.

Torniſter, ein beim Militair gebräuchliches Wort, den aus Fellen verfertigten Reiſeſack oder Ranzen zu bezeichnen, worin der Soldat die ihm im Felde unentbehrlichſten Gegenſtände auf dem Marſche, wie Wä-

sche, Brod ꝛc., bei sich tragen kann. Das Wort ist fremden Ursprungs, oder aus einer fremden Sprache aufgenommen worden, obgleich sich die Sprache, woraus es stammt, nicht bestimmen läßt. Wie man vermuthet, soll es aus dem Italienischen Canestro, Brodkorb, verderbt worden seyn; allein schon Adelung findet es in Ansehung der ersten Sylbe sehr unwahrscheinlich, daß es seinen Ursprung aus dem Italienischen habe, obgleich er auch keinen andern Ursprung angiebt. — Der Tornister ist gewöhnlich von Kalbfell, auch von Dachsfell, das Rauhe auswärts gekehrt; öfters auch von schon gegerbtem Leder, und wird am vortheilhaftesten auf dem Rücken, an zwei Riemen über beide Schultern, getragen. Im Felde hat man ihn auch vor der Brust getragen, um dadurch dieser einen Schutz gegen die Gewehr- und Büchsenkugeln zu gewähren, indem diese nicht so leicht durchdringen können; allein er hinderte hier den Soldaten an der freien Bewegung, besonders beim Schießen ꝛc., und deshalb ist dieses Tragen wieder abgeschafft worden. Es ist vortheilhaft, dem Tornister ordentliche Seitenwände von 4 bis 6 Zoll Breite zu geben; auch hat man, um die Form des Tornisters zu erhalten, in demselben einen hölzernen Einsatz, aus vier leichten Brettern bestehend; dann hat er einen Deckel, welcher wenigstens bis auf die Hälfte herunterreicht, und durch Riemen festgeschnallt werden kann, wodurch die darin befindlichen Sachen vor dem Regen geschützt werden. Die Tragriemen müssen so an den Tornister befestiget werden, daß sie die Brust des Mannes nicht einzwängen, und deshalb muß auch der Brustriemen weiter und enger geschnallt werden können; das Ende des Brustriemens wird, wenn es zu lang seyn sollte, in die Schleife zurückgesteckt. Ist der Tornister umgenommen, so muß, gleichviel, ob der Mantel sich darauf befindet oder nicht, der obere Rand desselben mit

den Schultern gleich hoch ſeyn, und der Bruſtriemen nicht unterhalb des Punktes über Bandelier und Gehenk gehen, wo dieſe ſich kreuzen, ſo daß die Montirung nicht dazwiſchen geſehen werden kann. Um das Um- und Abhängen des Torniſters zu erleichtern, iſt der rechte Trageriemen am untern Ende mit einem Ringe verſehen, der über einen Haken gehakt wird, welcher an der untern Seite des Torniſters befeſtiget iſt. An der linken Seite des Torniſters befinden ſich zwei Schleifen von rauhem Kalbfelle, durch welche auf Märſchen der Säbel geſteckt werden kann. — Im Torniſter muß ſich auf dem Marſche befinden: ein Paar Stiefel oder Schuhe, ein Paar leinene Pantalons, ein Hemde, ein Paar Fußlappen, der weiße Feldflaſchenbeutel, das Cordon und Feldzeichen, 40 Patronen in 2 Packeten in Leinwand, mit den nöthigen Steinen (die Unterofficiere haben nur 10 Patronen im Torniſter und 10 in der Cartouche), einige Reſerveſteine, 1 Pfund Reis, 4 Loth Salz, der Montirungsrock, die Feldmütze, die Mantelpackriemen, Nähzeug, eine Bandage, Charpie, ein Kamm, Kreide, Lack in einer Flaſche, Schuhſchmiere in einer Büchſe, eine Kleiderbürſte, zwei Schuhbürſten, eine Knopfgabel, ein Paar Sohlen und Flecke, Flicktuch und einige Knöpfe, das Abrechnungs- und Geſangbuch, ein Paar Ohrenklappen, ein Paar Tuchhandſchuhe, und bei Leuten, die einen Bart haben, das Raſirzeug. Das Brod kommt in den Brodbeutel, der Regendeckel wird bei gutem Wetter auf den Mantel gebunden, bei ſchlechtem Wetter befindet er ſich auf dem Gewehre. Einſchließlich des Lederzeuges, der Armatur, des Schanzzeuges, des Mantels ꝛc. beträgt das Gewicht des Gepäcks 56 Pfund 5 Loth, und ſolches kann durch Weglaſſung des Feldflaſchenbeutels, der Cordons und Feldzeichen, der Uniform oder der Jacke, der Mantelpackriemen, und dadurch, daß jeder Mann nur die Hälfte

an Bürsten, Putzzeug ꝛc. trägt, nur um etwa 4½ Pfd. erleichtert werden. — Das Packen des Tornisters unterliegt verschiedenen Methoden; vorherrschend ist es, an die Seiten das Schuhzeug, die großen Stücke (den Rock, die Beinkleider ꝛc.), unten weiche (Hemde, Handschuhe, Ohrenklappen ꝛc.) nach der innern Seite, Kleinigkeiten in die Mitte zu packen. Die Schuhbürsten, der Lack, die Schuhschmiere ꝛc. werden am besten in einem Beutel von rauhem Kalbfelle an der Seite des Tornisters aufbewahrt. Der Tornister muß so viel, als möglich, im Gleichgewichte gepackt, und keine Seite auffallend schwerer als die andere seyn, weil dadurch selbst die Last erleichtert wird, und keine Schulter dann schwerer zu tragen hat. — Der Tornister muß zehn Jahre getragen werden, und eben so lange müssen auch die Tornister-Tragriemen aushalten. Der Erstere kostet nach dem Etatspreise 1 Rthlr. 17 Gr. 6 Pf., und die Letzteren 1 Rthlr. 10 Gr.; für die Garde 1 Rthlr. 20 Gr., welche weiß sind; schwarze für alle Regimenter 1 Rthlr. 7 Gr. 6 Pf. Die auf der Montirungskammer befindlichen Tornister werden bei warmer Witterung von Zeit zu Zeit ausgeklopft, um sie vor den Motten zu bewahren; auch jeder Soldat ist darauf angewiesen, seinen Tornister auszuklopfen und auszubürsten. (Der Compagnie-Dienst. Ein Handbuch für Infantrie-Offiziere der Königlich-Preußischen Armee. Herausgegeben von G. v. Griesheim. Berlin, 1836. S. 160 u. f., und S. 168 u. f.

Torno, bei Findelhäusern, dasjenige Behältniß, worein man die Kinder legt, welche man dem Findelhause übergeben will.

Torntau, in der Schifffahrt, dasjenige Tau, womit man das vom Stapel zu lassende Schiff an einen starken Pfosten befestiget, und es aufhält, bis die

Streckblöcke, Stützen und Keile weggestoßen sind, da es dann erst gekappt wird, und das Schiff einen freien Lauf erhält.

Toroux, Taureaux, an einigen Orten in der Berberey, und hauptsächlich zu Bastion de France und den davon abhängigen Distrikten, die schönsten Leder, welche die Mauren daselbst an die Franzosen verhandeln. Die schlechtesten führen den Namen Eschärts. Zwischen diesen beiden Arten ist noch eine Mittelgattung, die aber keinen besonderen Namen führt. Der Unterschied des Werths macht auch den Preis aus, und wenn die Toroux früher 7 Livres galten, so galt die Mittelsorte 4, und die Eschärts 2 Livres.

Torques, bei den Alten eine Halskette. Pharao legte schon eine solche dem Joseph um. Sie waren gemeiniglich von Gold, aber auch von Silber und von Eisen, wie bei den Spaniern; dann und wann auch mit Edelsteinen besetzt. Die Gestalt dieser Ketten läßt sich nicht angeben; sie sollen nicht aus Gliedern oder Ringen bestanden haben, denn diese wurden Catellae oder Catenulae genannt, auch nicht aus bloßen Ringen, welche Circuli hießen. Man glaubt, daß das Gold als Draht gezogen gewesen sey, und dergleichen Drahtfäden habe man dann als ein Seil zusammengedrehet, wie man es noch mit den Franzen oder Frangen aus Silberdraht macht, die man an den Epauletts trägt. Man gab diese Art Ketten den Soldaten als Auszeichnung, wenn sie sich tapfer im Felde gehalten hatten; auch denen, die den Preis im Wettrennen mit Pferden und Wagen erlangt hatten. Man trug sie nur um den Hals, und ließ sie auch wohl bis auf die Brust herabhängen.

Torquetum, ein altes astronomisches Instrument, wodurch man die Bewegung des Aequators über den Horizont vorgestellt hat. Man gebraucht es, den wah-

ren Ort der Sonne, des Mondes, und eines jeden Sternes, sowohl nach der Länge, als nach der Breite, und die Höhe der Sonne und der Sterne über dem Horizonte ꝛc. ꝛc. zu beobachten.

Torquiren quälen, peinigen, ängstigen; es kommt besonders bei der Tortur vor; s. diesen Artikel.

Torricellische Röhre, eine gläserne Röhre, die an einem Ende zugeschmelzt, an dem andern aber offen, und mit Quecksilber gefüllt ist; sie steht an dem offenen Ende in einem Gefäße mit Quecksilber. Die Alten erklärten das Aufsteigen der Flüssigkeiten in luftleeren Räumen oder das Aufrechthalten der Säule einer Flüssigkeit in Röhren dadurch, daß sie annahmen, die Natur habe einen Abscheu gegen leere Räume; eine in unsern Zeiten wenig befriedigende Erklärung. Galiläus war der Erste, welcher durch Veranlassung eines Gärtners in Florenz bemerkte, daß das Wasser in Bergwerken nicht höher, als auf 32 Fuß gebracht werden könnte; er vermochte aber von dieser Erscheinung, aus welcher man nachher so wichtige Folgen gezogen, keine richtige Erklärung zu geben, welches erst seinem Schüler Torricelli, einem Florentinischen Mathematiker, der den Versuch mit Quecksilber anstellte, aufbehalten war. Dieser erklärte die Sache nach richtigen Grundsätzen, und deshalb wurde auch der luftleere Raum in dem obern Theile der mit Quecksilber angefüllten Röhre, bei welchem die Luft mit einer, in solchem enthaltenen Quecksilbersäule im Gleichgewichte ist, noch bis jetzt Torricellische Leere (Vacuum Torricellianum), und die Röhre, in welcher eine Quecksilbersäule mit dem Drucke der Atmosphäre im Gleichgewichte ist, eine Torricellische Röhre genannt. Die Torricellische Leere ist die vollkommenste, die man hervorbringen kann. Torricelli bewies dadurch die Schwere der Luft und die Möglichkeit eines leeren Raumes.

Torringtons, Bettdecken, die in England verfertiget, und meist nach Amerika versandt werden.

Torsche, eine nur im Oberdeutschen übliche Benennung der Erdrübe, welche oft irrig mit der Kohlrübe verwechselt worden, vermuthlich wegen des langen Stengels oder Strunkes der Pflanzen, welcher im Lateinischen Thyrsus, in einigen gemeinen Mundarten aber auch Dors, Torsch heißt. In der Monseeischen Glosse wird Repatorsum durch Thyrso erklärt.

Torsk, s. Dorsch.

Torso, beim Bildhauer, im Italienischen der Rumpf einer Figur, eines menschlichen Körpers. Es stellt einen verstümmelten Körper ohne Kopf, Arme, Füße ꝛc. vor, der aber in seiner Verstümmelung noch Achtung für die Kunst einflößt, wie z. B. der schöne Torso im Vatikan zu Rom, den Einige für ein Ueberbleibsel von einer Bildsäule des Herkules und eines der meisterhaftesten Werke des Alterthums ansehen. Joh. Winkelmann sagt darüber in seiner „Geschichte der Kunst des Alterthums" (Wien, 1776), S. 742: „Der Künstler dieser verstümmelten Natur hat ein hohes Ideal eines über die Natur erhabenen Körpers, und eine Natur männlich vollkommener Jahre, wenn dieselbe bis auf den Grad göttlicher Genügsamkeit erhöhet wäre, in diesem Herkules gebildet, welcher hier erscheint, wie er sich von den Schlacken der Menschheit mit Feuer gereiniget, und die Unsterblichkeit und den Sitz unter den Göttern erlangt hat; denn er ist 1) ohne Bedürfniß menschlicher Nahrung, und ohne fernern Gebrauch der Kräfte vorgestellt. Es sind keine Adern sichtbar, und der Unterleib ist nur gemacht, um zu genießen, nicht zu nehmen, und völlig, ohne erfüllt zu seyn. Er hatte, wie die Stellung des übrigen Restes urtheilen läßt, den rechten Arm über sein Haupt gelegt, um ihn in der Ruhe nach allen seinen Arbeiten zu bilden, welche Stellung die Ruhe bedeutete; so wie

Herkules auf einer großen Schale von Marmor, ingleichen auf dem bekannten erhabenen Werke der Aussöhnung und des vergötterten Standes desselben, und hier mit der beigesetzten Anzeige: „der ruhende Herkules" gebildet ist, welche beiden Werke in der Villa Albani befindlich sind. In dieser Stellung mit aufwärts gerichtetem Haupte wird dessen Gesicht mit einer frohen Ueberdenkung seiner vollbrachten großen Thaten beschäftiget gewesen seyn, wie selbst der Rücken, welcher gleichsam in hohen Betrachtungen gekrümmt ist, anzudeuten scheint. — 2) Die mächtig erhabene Brust bildet uns diejenige, auf welcher der Riese Geryon erdrückt worden, und in der Länge und Stärke der Schenkel finden wir den unermüdeten Helden, welcher den Hirsch mit ehernen Füßen verfolgte und erreichte, und durch unzählige Länder bis an die Grenzen der Welt gezogen ist. — Der Künstler bewundert in den Umrissen dieses Körpers die immerwährende Ausfließung einer Form in die andere, und die schwebenden Züge, die nach Art der Wellen sich heben und senken, und in einander verschlungen werden; er wird finden, daß sich Niemand im Nachzeichnen der Richtigkeit versichern kann, indem der Schwung, dessen Richtung man nachzugehen glaubt, sich unvermerkt ablenkt, und durch einen andern Gang, welchen er nimmt, das Auge und die Hand irre macht. Die Gebeine scheinen mit einer fettlichen Haut überzogen, die Muskeln sind feist ohne Ueberfluß, und eine so abgewogene Fleischigkeit findet sich in keinem andern Bilde; ja man könnte sagen, daß dieser Herkules einer höhern Zeit der Kunst näher kommt, als selbst der Apollo." — Nach diesem Torso haben nun verstümmelte Bildsäulen nach dem Tode ihres Meisters ihre Anerkennung erhalten; sie haben auch als Verstümmlung einen hohen Werth, in sofern man darin eine Vollendung der Kunst erblickt; sie gleichen den Ruinen alter Bauwerke, die auch noch

hierin ihren erhabenen Charakter zeigen, und an die Zeit mahnen, in welcher Großes geschaffen wurde.

Tort, mit nicht gebräuchlicher Mehrzahl, ein aus dem Französischen Tort mit deutscher Aussprache in den Umgang gezogenes Wort, Nachtheil, Unrecht, Unbilligkeit, Schaden und Verdruß anzuzeigen; daher sagt man: Er hat mir viel Tort gethan, viel Unrecht, viel Nachtheil, viel Verdruß. Das wird dir Tort thun, wird dir Schaden thun. Dieser Tort ist nicht zu verschmerzen, dieser Nachtheil oder dieses Unrecht ꝛc. ꝛc.

Torte, Diminut. das Törtchen, Oberd. Törtlein, Torta; Franz. Tourte, Ital. Torta, Engl. Tart, Schwed. Torta, Wall. Torth, ein beim Conditor oder Zuckerbäcker und in der Küche in einer Tortenpfanne bereitetes Gebackenes, aus einem Blätter- oder blätterartigen Teige und andern Ingredienzien mit einem Füllsel (einer Füllung), und außer derselben, bestehend. — Was die Bereitung des Blätter- oder Butter- und des Kuchenteiges anbetrifft, so sehe man darüber die Artikel Teig (Butter-), Th. 181, S. 509, und Teig (Kuchen-), daselbst, S. 511, nach: 1. Wenn man z. B. Torten von Butterteig backen will, so nehme man von dem zubereiteten Teige, wie Th. 181, S. 509, angeführt worden, schneide nach der Größe der Schüssel, worauf die Torte kommen soll, ein Stück ab, breite es mit dem Backholze aus, lege es auf die Schüssel, schneide die Ecken des Teiges ab, daß er zwar die ganze Schüssel bedeckt, aber nicht darüber herunterhängt, lege rund zusammengebrochenes Papier, das hoch seyn, und die Größe der Tiefe der Schüssel haben muß, hinein, bestreiche den Rand inwendig mit Eydotter, lege wieder ein solches Stück Teig darauf, drücke den äußern Rand fest an; treibe ein schmales Stück Teig in der Breite eines kleinen Fingers aus, lege es um den obern Theil des

Butterteiges, um den inwendigen Rand herum, so daß die Erhöhung den Deckel bildet, bestreiche es mit halb Eyweiß und halb Wasser, und lasse es im Ofen backen. Wenn die Torte eine Stunde darin gestanden, wird sie herausgenommen, in der Mitte, wo der kleine Streifen ist, schneidet man das ganze Stück heraus, nimmt das Papier aus der Torte, putzt sie von dem Teige, der inwendig nicht recht ausgebacken worden, gehörig aus, füllt dann die dazu bestimmten Fleischspeisen hinein, und thut den Deckel wieder darauf. Wie man die Torten verfertiget und mit andern Sachen, als Marmeladen, Gelee ꝛc., füllt, s. die unten angeführten Vorschriften. — 2. Es giebt aber noch eine andere Art Torten von Butterteig, die nicht blind, sondern mit dem bereits fertigen Ragout im Ofen gebacken werden. Man legt ein Stück ausgetriebenen und rund geschnittenen Butterteig auf ein eben, auch rund, geschnittenes und mit Mehl bestreuetes Papier, welches auf einer kupfernen oder blechernen Deckelform liegt, bestreut den äußeren Rand mit Eygelb, legt ein Band von zwei Fingern breit auf den bestrichenen Rand, füllt das Ragout hinein, schlägt ein Stück Teich von der nämlichen Größe darüber, macht mit dem Federmesser Figuren von Blumen darauf, bestreicht es mit halbem Striche, und läßt es in einem nicht zu heißen Ofen backen. — Zum Backen der Torten und Torteletten gebraucht man kupferne Tortenpfannen, Tortenbleche und Tortenformen. Die Tortenpfannen müssen die gehörige Größe und einen hohen Deckel haben. Die Tortenformen, die man von Blech und Kupfer hat, müssen sehr rein gehalten, und vor dem Roste bewahrt werden. Wenn man eine Form gebrauchen will, so muß sie mit geschmolzener Butter gut ausgestrichen werden, welches so lange geschieht, bis sich die Butter etwas dick an die Form gesetzt hat; dann wird sie mit fein

geriebener Semmel oder gestoßenem Zwieback gut bestreuet, und so stark, als es nöthig ist, damit es an der Butter sitzen oder kleben bleibe. Man kann dann die Torten darin backen, sie werden gut herauszunehmen seyn. Die blechernen Ränder oder Reifen dienen sowohl zu den Mandel- als Biscuittorten. Ein solcher Rand muß ungefähr drei bis vier Finger breit hoch seyn, und eine ziemliche Weite haben; nur dürfen die beiden Enden nicht zusammengelöthet werden, sondern sie müssen offen bleiben, damit sie so weit oder enge gemacht werden können, als man es wünscht. Man pflegt z. B. den Reif so enge zu machen, als man es nach den Gebäckniſſen für gut findet; dann nimmt man nur ein wenig Wasserteig, auch Butterteig, bestreicht ihn mit Eyweiß, und drückt ihn zwischen die Form, damit es fest hält, zieht einen Bindfaden herum, setzt die Form auf einen Bogen Papier, bestreicht Beides mit Eyweiß, rollt ein wenig Wasserteig als einen Ring aus, befestiget damit die Form aufs Papier, bestreicht es mit Butter, und streut zerstoßenen Zwieback oder Semmel darauf. Man kann auch die Torten, auch Torteletten, auf bloßes feines Papier setzen, welches mit Butter bestrichen wird, solches auf das Backblech bringen, und sie so im Ofen backen lassen. Hier nun die Bereitungsarten von mehreren Torten nach verschiedenen Rezepten:

Baumtorte. $\frac{5}{4}$ Pfund Butter, 16 Eyer, 1 Pfd. Kraftmehl und 1 Pfd. Zucker werden zu dieser Torte genommen. Man rühre die Butter zu Sahne und thue das Gelbe der Eyer hinzu. Dann die Schale von einer Citrone auf Zucker abgerieben, und wenn die Eyer darin sind, rühre man langsam den Zucker, Citronzucker, etwas Muskatennuß, und das Mehl darunter; auch etwas Orangeblütwasser, und zuletzt den Schnee des Eyweißes, der aber sehr steif geschlagen seyn muß. Man mache einen Rand nach der Form, wie man den

Kuchen haben will, streiche ihn mit klarer Butter aus, setze ihn auf ein Blech, worauf der Rand mit etwas Wasserteig unten verklebt wird, damit die heiße Masse nicht herauslaufen kann. Ein solcher Kuchen erhält gewöhnlich fünf Guß. Man theilt den Teig hierzu nach dem Augenmaaße ab, da es hier nicht darauf ankommt, ob der erste Guß etwas stärker, als der zweite ist. Backt man nun einen solchen Kuchen in einer Tortenpfanne, so muß man den ersten Guß nur von unten in gleicher Hitze erhalten, bei den folgenden aber das Feuer weglassen, und ihm seine Hitze von oben geben. Nachdem er gelbbraun geworden, kann man den zweiten Guß geben, und so bis zum letzten fortfahren. Wenn er gahr ist, löse man den Rand ab, damit der Kuchen besser austrocknet und dadurch trocken wird. Soll er mit Früchten ausgelegt werden, so nehme man ½ Pfund fein zerstoßenen Zucker, das Weiße von zwei Eyern, und den Saft von einer halben Citrone, rühre es in einem Porzellangeschirre mit einem neuen Holzlöffel, daß es weiß und dick wird; denn je mehr es gerührt wird, je schöner und weißer wird der Guß oder die Glace. Wenn der Kuchen, nachdem er kalt geworden, mit dieser Glace überzogen ist, dann wird er nach Gefallen mit Orangeschalen, Citronat und feinen Früchten belegt, und ist dieses geschehen, wieder zum Trocknen in die Tortenpfanne gesetzt. Man kann diesen Kuchen auch, wenn man keinen Ofen oder keine Tortenpfanne hat, auf feinem mit Butter bestrichenen Papiere backen.

Biscuittorte. 1 Pfund fein zerstoßenen und gesiebten Zucker rühre man mit 16 Eydottern und der abgeriebenen Schale von einer Citrone in einem Reibenapfe bis es weiß und dick wird; streue dann 1 Pfund feines Mehl hinein, schlage von dem Eyweiße einen steifen Schnee, rühre ihn darunter, und backe die Masse in einer Form kaum eine Stunde in einem gelind-er-

heißten Ofen gahr. Man hat dazu kleine mit Butter ausgestrichene Tortenpfannen; oder backt sie auch in Kapseln von Papier, mit Butter ausgestrichen und feinen Semmelkörnern bestreuet, aus.

Brodtorte. Man rühre 1 Pfund zerstoßenen und fein gesiebten Zucker, 2 Loth zerstoßene Nelken und Zimmet, und ¼ Pfund oder eine Tafel von diesem Gewichte Chocolade, fein zerstoßen und gesiebt, mit 12 Eydottern recht dick in einem Reibenapfe; schlage das Eyweiß zu Sahne, rühre es darunter, streue ½ Pfund im Ofen getrocknetes und fein gesiebtes Rockenbrod darauf, und backe diese gut durchgerührte Masse eine Stunde im Ofen. — Einige lassen die Chocolade fort, und nehmen 8 Loth zerstoßene Mandeln mit etwas Rosenwasser dazu.

Sandtorte. Man rühre 1 Pfund Butter mit 8 ganzen Eyern nach und nach in einem Reibenapfe zu Schaum; thue dann eben so 1 Pfund feines Mehl und ½ Pfund gesiebten Zucker dazu; Alles nach einer Viertelstunde gut durchgerührt, die Masse in eine blecherne Form gethan, oben mit eingemachten Kirschen oder Himbeeren, Preiselbeeren ꝛc. belegt, und läßt sie im Ofen anderthalb Stunden lang backen. — Einige nehmen noch ein Spitzgläschen Franzbranntwein, die abgeriebene Schale von 2 Citronen, und etwas (½ Loth) Macisblumen hinzu.

Schmalztorte. Man nehme Kraftmehl, Butter und Zucker, von jedem 1¼, von dem Ersteren auch 1½ Pfund; rühre die Butter zu Sahne; dann den auf einer Citrone abgeriebenen Zucker mit ¾ Pfund fein gesiebtem Zucker und etwas Macisnuß gut gerührt, mit dem Gelben von 15 Eyern versetzt, und zuletzt das Kraftmehl mit dem geschlagenen Schaume von dem Weißen von 8 Eyern leicht unter die Masse gerührt. Wenn man nun diese Masse in einer Tortenpfanne backen will, so nimmt man eine Mehlspeisen-

form, wie man die Torte haben will; soll sie dagegen im Ofen gebacken werden, so nimmt man ein Blech, setzt einen Rand von Papier darum, den man mit etwas Wasserteig von der Außenseite befestiget, damit die Torte keine unansehnliche Gestalt erhält, und backt den Boden ab. Nach einer halben Stunde des Backens thut man Confect, als Kirschen oder Himbeeren, darauf; dann mit dem Reste des Teiges bandelirt, und wieder in den nicht zu heißen Ofen gebracht und gebacken. Wenn sie fest gebacken worden, schlage man einen leichten Schnee, übergieße damit die Torte, bestreue sie mit Zucker, mit Drangenblütwasser oder Marasquin den Zucker befeuchtet, und im Ofen wieder trocken werden lassen.

Wiener Torte. Man schlägt 1 Pfund Butter mit 10 gelben Eyern oder Eydottern nach und nach zu Schaum, und rührt 1 Pfund Mehl und 1 Pfund gesiebten Zucker, nebst der auf Zucker abgeriebenen Schale einer Citrone, mit etwas Zimmet darunter. Nachdem Alles gut durchgerührt worden, thut man noch den Schnee von 5 bis 6 Eyweißen unter die Masse, streicht von derselben 5 bis 6 Kuchen, wie zwei Messerrücken dick, auf Papier, läßt sie im Ofen schön hellbraun backen, und macht sie behutsam von dem Papiere los; dann setzt man diese Kuchen übereinander, streicht zwischen jeden derselben, wie zwei Messerrücken dick, Johannis- oder Himbeer-Gelee, Kirsch- oder Himbeer-Marmelade abwechselnd, läßt den obersten Kuchen überstreichen, schneidet die Torte rundherum gleich, überstreicht den obersten Kuchen mit Zuckerguß, und belegt ihn so zierlich, als möglich, mit eingemachten Früchten oder bitteren Mandeln. — Eine einfachere Wiener Torte macht man, indem man 1 Pfund abgeklärte und wieder erkaltete Butter drei Viertelstunden lang rührt; dann nach Belieben zerstoßenen Zucker, und nach und nach 1 Pfund Mehl,

auch etwas mehr, hinzugethan, die Masse zu einem Teige geknetet, auf ein mit Mehl bestreuetes Backbrett gelegt, auseinandergewirkt, dann wieder zusammengethan, und so dünn wie ein Messerrücken ausgemangelt. Aus diesem Teige einen Boden nach der gewünschten Form gemacht, diesen mit Kirschmus, eingemachten Johannisbeeren, Quitten oder anderen eingemachten Sachen belegt, und darüber einen etwas durchsichtigen Deckel von Teigstreifen gemacht; dann die Torte mit geklopftem Ey bestrichen, und in der Tortenpfanne gelbbraun backen lassen. Man nehme sie dann behutsam aus dem Ofen, und überstreue sie mit Zucker und Zimmet.

Kaisertorte. Man mache auf dem Backtische einen Teig von Mehl, Butter und gesiebtem Zucker, von jedem 1½ Pfund, thue ¼ Pfund geriebene Chocolade, 2 Loth zerstoßenen Zimmet, und 2 Loth zerstoßene Nelken dazu, schlage noch 6 ganze Eyer und von 6 Eyern das Gelbe hinzu; rolle den Teig ungefähr zwei Messerrücken dick auf; schneide ein anderes Papier so groß, wie die Torte werden soll, lege von dem Teige einen runden Kuchen darauf, bestreiche denselben mit ½ Pfund eingemachten Johannisbeeren, lege einen kleinen fingerbreiten und handlangen Streifen, mit dem Rändelmesser in zierliche Quaderstücke geschnitten, darüber, bestreiche sie an den Seiten mit Eygelb, lege einen zwei Finger breiten Rand herum, kerbe ihn aus, und backe die Torte eine Stunde lang in einem gelind-erhitzten Ofen.

Mandeltorte. 1 Pfund im Reibenapfe ganz fein zerriebene Mandeln, die man vorher abgebrühet und die Haut abgezogen hat, rühre man mit 18 Eydottern und 1 Pfunde Zucker ganz steif, und thue dazu etwas abgeriebene Citronenschale. Das Eyweiß wird, zu Schnee geschlagen, darunter gerührt; dann 4 Loth feines Mehl in die Masse gestreut, und wie die vorige

ausgebacken. — Zu einer Mandeltorte auf Oblaten nehme man ½ Pfund zerstoßene Mandeln, thue sie in einen Reibenapf, dazu zerstoßenen Zimmet, Nelken, Macisblumen, gehackte Citronenschalen und Zucker, nach dem Verhältnisse einer jeden Speisewürzung, nur nehme man mehr Zucker; dann rühre man noch 5 bis 6 ganze Eyer zur Masse. Wenn nun diese eine halbe Stunde gut durchgerührt ist, so klebe man vier Oblaten, mit etwas Wasser befeuchtet, an den Enden zusammen, lege eine große Schüssel umgekehrt darauf, und schneide davon einen runden Boden, lege ihn auf Butterpapier und auf ein Backblech, mache rings umher einen Rand von Blätterteig, bestreiche ihn mit geklopftem Eydotter, gieße die Mandelmasse auf die Oblate, mache ein Kreuz von geschnittenem Citronate, und lege ausgekörnte Rosinen darauf, backe die Torte in gelinder Hitze, und garnire sie mit bitteren Makronen. Auf ähnliche Weise kann man auch eine Torte von Blätterteig mit Mandeln und einem rothen Kompote von Quitten oder Aepfeln, mit Biscuit garnirt, verfertigen. — Wenn man eine Mandeltorte von Maulbeeren machen will, so nehme man die vorhergehende Masse, zu der man noch ein Paar Hände voll Mehl hinzunimmt, um einen Teig daraus zu bereiten. Man mache dann von Oblaten einen Boden, wie vorher angeführt worden, lege ihn auf Papier und auf das Blech, und mache von dem Mandelteige einen Rand herum. Man zerstoße nun ½ Pfund gereinigte Korinthen im Mörser klein, thue sie in eine Kasserolle, und dazu ein Paar Hände voll Maulbeeren, Orangeblütwasser, geröfteten Zwieback, nebst etwas Wein, und lasse es langsam kochen; dann die Masse durch ein Haarsieb in eine andere Kasserolle gestrichen, mit Zucker, Zimmet und Nelken noch gewürzt, und so dick wie eine Crême einkochen lassen. Nach dem Erkalten streiche man diese Crême in den

Mandelteig und auf die Oblate recht glatt und lasse sie gahr backen; dann eine Marzipandecke oder ein Zuckerspiegel darüber gestrichen, und trocken werden lassen. — Zu einer Mandeltorte mit Marks werden ¼ Pfund abgezogene, abgewaschene und wieder getrocknete Mandeln mit etwas Milch ganz fein zerstoßen; dann abgeriebene Citronenschalen, Biscuitbrocken, bittre Mandeln und so viel Rindsmark, als nöthig ist, so auch Zucker und drei Eydotter, hinzugethan; Alles gehörig durcheinander gerührt. Man mache nun von gutem Blätterteige einen Boden in einer Tortenpfanne, lege die Masse darauf, mache darüber einige Verzierungen vom Blätterteige und einen Kranz um die Torte, und lasse sie im Ofen gahr backen. Nachher dick mit Zucker bestreut und im Ofen glasurt. — Eine Mandeltorte mit Speck wird auf dieselbe Art gemacht, nur wird hier zerlassener Speck statt des Markes genommen.

Ungarische Torte. Man rühre 1 Pfund Butter zu Sahne, versetze sie mit 3 ganzen und dem Gelben von 9 Eyern, und 1 Pfunde fein zerstoßenem Zukker, worauf erst 2 Citronen abgerieben worden; wieder eine halbe Stunde gerührt; dann eine Macisnuß, ein halbes Weinglas Drangenblütwasser, ein Glas Rum und zuletzt 1 Pfund Kraftmehl darunter gerührt, und in einer Tortenpfanne oder in einem blechernen Rande drei Viertelstunden gebacken. Hierauf mit Zucker, der mit etwas Rum verdünnt worden, glasurt, und wieder im Ofen abtrocknen lassen.

Torte à l'Espagnole. Man wasche 1 Pfund Spanische Rosinen und hebe die Körner heraus; dann ¾ Pfund süße Mandeln abgebrühet, abgezogen, und in feine Filets geschnitten. Man koche die Rosinen in Mallaga mit einem Stückchen Zimmet und ½ Pfunde Zucker kurz ein, thue die Mandeln, wenn die Rosinen zu rösten anfangen, dazu; auch ¼ Pfund

fein gehackte und überzogene Orangenschalen. Man mache nun einen feinen mürben Teig gehörig süß, rolle davon einen Boden aus, forme einen kleinen Rand, lege ihn darum, so weit die Masse kommen soll, drücke ihn fest, thue die Rosinenmasse darein, fein beflochten, und eine halbe Stunde sanft abgebacken; dann mit dem Schnee von Eyweiß und Zukker gut glasurt, und eine halbe Stunde nachbacken lassen.

Torte à la Mazarin. Man mache von Blätterteig, den man aber mehrere Male wieder zusammendrückt, daß er nicht blättert, einen dünnen Boden auf einer Schüssel, und einen krausen Rand darum; hierauf $\frac{1}{2}$ Pfund süße Mandeln, worunter einige bittere seyn können, abblanchirt und fein zerstoßen. Man rühre nun in einem Reibenapfe $\frac{3}{4}$ Pfund fein zerstoßenen und gesiebten Zucker mit dem Gelben von 12 Eyern und etwas Citronenzucker drei Viertelstunden, thue etwas zerstoßenen Zimmet und Muskatennuß dazu, auch zwei Eßlöffel voll Orangenblütwasser, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 12 Eyern. Man lasse es auf der mit Teig belegten Schüssel eine Viertelstunde langsam backen. Wenn sie gahr ist, wird $\frac{1}{4}$ Pfund zerstoßener Zucker mit Marasquin klar gerührt, über die Torte gegossen, und langsam im Ofen getrocknet, damit es so klar, wie ein Spiegel werde. Den Rand von der Torte kann man mit Schnee von Eyweiß und Filets von Mandeln, stark mit Zucker bestreut, glasuren, ehe man den Guß über den Kuchen macht.

Schweizertorte. Man nehme $\frac{1}{2}$ Pfund Butter, $\frac{3}{4}$ Pfund Zucker, 1 Pfund Mehl, 6 Eyer, 1 Pfund süße Mandeln, und 1 Quart Sahne. Die Mandeln werden blanchirt oder abgebrühet und von ihrer Haut befreit, so, daß sie recht weiß aussehen, und auf einer Serviette abgetrocknet. Hierauf stoße man sie mit Sahne, wie zum Blanc-manger; mit abgekochter Sahne

aufgefüllt, worin ein wenig Vanille mit abgekocht worden; dann mit einem Holzlöffel durch eine Serviette gestrichen, und mit dem Gelben von 6 Eyern und ½ Pfund Zucker gut aufgerührt, damit der Zucker sich erst mit den Eyern verbinde. Man mache auf einer Schüssel einen Boden von Blätterteig, thue die Crême darauf, und lasse sie drei Viertelstunden langsem bakken; ziehe dann mit Zucker einen Guß darüber, und lasse es ausbacken. Diese Torte muß von unten stärker gebacken werden, und man muß dieserhalb den Kuchen von oben mit Papier bedecken.

Genfertorte. 1 Pfund Butter wird mit 8 ganzen und den Dottern von 6 Eyern abgerührt; dazu thue man ½ Pfund fein zerstoßene süße Mandeln, ½ Pfund Mehl, 12 Stück hart gekochte, im Reibenapfe zerriebene Eydotter, 1 Pfund Zucker, etwas Zimmet, und die abgeriebene Schale von 2 Citronen. Nachdem Alles gut durcheinander gerührt worden, streiche man fünf bis sechs dünne Kuchen auf mit Butter bestrichenes Papier, lasse sie im verschlagenen Ofen gahr backen, und nehme das Papier davon. Man schlage nun 6 bis 8 Eydotter in eine Kasserolle, gebe dazu eine Kanne sauren Rahm, 4 Loth Zucker, und etwas Zimmet, rühre dieses auf dem Feuer ab, und lasse es kalt werden. Die Kuchen werden nun übereinander gesetzt, zwischen jeden eines Messerrückens dick von der Crême gethan, und die Torten umher hübsch eben gestrichen. Dann läßt man etwas Tournesol in kochendem Wasser ausziehen, und das Wasser einkochen, thut in diese rothe Brühe ½ Pfund recht fein gehackte Mandeln, rührt sie darin um, damit sie roth werden; dann noch so viel angerührten Zuckerguß hinzugethan, daß man es bequem streichen kann. Hierauf gut durcheinander gerührt, wodurch eine Pfirsichblütenfarbe entsteht, womit die ganze Torte überzogen wird. Man läßt sie im verschlagenen Ofen trocken werden.

Apfelsinentorte. Man nehme 1½ Pfund Butter, 1¼ Pfund Zucker, 2 Pfund Mehl, 4 Eyer und 8 Stück Apfelsinen. Die Apfelsinen werden auf Zukker abgerieben, dann bis auf die feinste Haut abgeschält, und in Filets nach ihren Zellen geschnitten, so, daß jede Zelle zwei Stücke bildet. Diese Apfelsinenstücke und die abgeriebenen Schalen werden mit Zukker marinirt; dann in einen Blätterteig von Torte gethan, und rasch gebacken. — Wie diese Apfelsinentorte wird auch eine Citronentorte gemacht, nur nimmt man dazu 10 Citronen, von denen man die gelbe Schale so fein, als möglich, abschält, solche in Filets schneidet, sie in Wasser gahr blanchirt, und dann auf ein Haarsieb legt, damit sie gut ablaufen. Die in lange Filets geschnittenen Citronen werden nun mit diesen blanchirten Schalen und fein zerstoßenem Zukker stark marinirt, und dann wird das Ganze auf dieselbe Weise behandelt, wie bei den Apfelsinen. Der Blätterteig, worauf die Marinade kommt und geordnet wird, erhält eine Bandirung von in Streifen geschnittenem Butterteige, wenn der Boden mit Eygelb vorher bestrichen worden.

Kapuzinertorte. Man schäle Reinetten (eine Aepfelsorte), schneide sie vor der Hand, koche sie mit Wein zu einer starken Marmelade, und streiche sie durch. Dann lasse man sie mit Zucker und überzogener Orangenblüte noch einmal aufkochen, und thue Zimmet und ¼ Pfund gehackte Macronen dazu. Man mache eine Torte von Blätterteig, lege einen Streifen von der Apfelmarmelade, und einen von Abrikosen darüber; dann wieder von Aepfeln, und eine Marmelade von Reine claude, und so fortgefahren, bis die Torte so groß ist, wie man sie haben will. Man belege sie nun mit dünnen Bändern von demselben Teige, mache einen Rand darum, und schneide denselben mit einem Federnesser kraus aus; dann gut bestrichen, und wäh-

rend einer Stunde nicht zu rasch im Ofen gebacken. Wenn sie gahr ist, wird sie mit Zucker im Ofen glasurt, auf dem Bleche, wenn es verzinnt ist, kalt werden lassen, und mit kleinen Torteletts garnirt. Zu einer solchen Torte kann man einen Aufsatz nach Belieben geben. Der Teig muß nicht Blätterteig, sondern Linzertortenteig seyn.

Aepfeltorte. Man koche eine gute Marmelade von Aepfeln, mit etwas Wein, Zucker und Zimmet, rühre sie auf dem Feuer recht steif, und lasse sie kalt werden. Dann mache man ein rundes Blatt von Blätterteig, so groß, als die Torte werden soll, überstreiche die Mitte desselben eines halben Fingers dick mit der Marmelade, lasse aber am Rande einen Daum breiten Raum, bestreiche den Rand mit geschlagenem Ey, schneide mit dem Rändelmesser schmale Streifen von Butterteig, und beflechte die Marmelade damit; bestreiche die äußern Enden der Bänder mit Ey, lege einen zwei Finger breiten Rand von demselben Teige um die Torte, zacke den Rand aus, bestreiche sie ganz mit Ey, und backe sie im Ofen. Man streue dann gesiebten Zucker darauf, und lasse denselben im Ofen schmelzen oder glasuren. Auf diese Weise macht man von jeder Fruchtmarmelade eine ähnliche Torte. Auch von eingemachten Kirschen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Pflaumen, Abrikosen, Pfirsichen ꝛc.

Torte mit Erdäpfeln oder Erdäpfeltorte. Man koche die Erdäpfel mit der Schale ab, reibe sie auf dem Reibeeisen, rühre $\frac{3}{4}$ Pfund davon mit $\frac{1}{4}$ Pfund zerstoßenen Mandeln, 12 Eygelben oder Eydottern, und 16 Loth Zucker recht dünn und schaumig; schlage das Eyweiß zu Sahne, rühre es darunter, und backe es in einer blechernen Form während einer Stunde gahr.

Kartoffeltorte. Die Kartoffeln werden abgekocht, aber nicht zu weich, und wenn sie kalt gewor-

den, auf einem Reibeeisen abgerieben. Man rühre in einem Reibenapfe 1 Pfund zerstoßenen Zucker, die abgeriebene Schale von 2 Citronen, nebst 16 bis 18 Eydottern stark untereinander, und thue dann 2 Pfund von den geriebenen Kartoffeln unter beständigem Rühren nach und nach dazu. Das Eyweiß wird zu Schnee geschlagen, die Form gut mit Butter ausgestrichen, und ehe die Torte in den Ofen gebracht wird, rühre man den Schnee zu der Masse. Man kann sie nun in der Tortenpfanne oder im Ofen, jedoch bei mäßiger Hitze, backen, und darf sie nicht eher öffnen, als bis man glaubt, daß sie gahr sey, weil sie sonst wieder fällt. Die Zeit kann auf eine Stunde, auch etwas darüber, gesetzt werden.

Eyertorte. Man koche etwas Drangenblütwasser in einer Kasserolle mit feinem Zucker; klopfe dann 15 Eyer, thue sie dazu, und rühre es so lange, bis es wie Sahne wird; man thue nun noch gereinigte Korinthen dazu, und mache die Torte von Blätterteig.

Kirschtorte mit saurem Rahme. Man schneide einen runden Boden von Butterteig, so groß, als die Torte werden soll, bestreiche den Rand mit Ey, lege einen anderthalb Finger breiten Streifen von Butterteig darum; rangire ausgekernte saure Kirschen dicht neben einander innerhalb der Torte, bestreue sie mit Zucker und Zimmet, bestreiche den Rand mit Ey, und setze die Torte in den heißen Ofen. Dann schlägt man 2 ganze Eyer und 3 Dotter aus, giebt $\frac{1}{2}$ Kanne sauren Rahm und etwas Zucker dazu, und schlägt es gut durch einander. Wenn die Torte so lange gebacken worden, daß der Rand völlig in die Höhe gegangen ist, ziehe man sie aus dem Ofen hervor, gieße mit dem Anrichtelöffel so viel von dem Rahmgusse darüber, als darauf bleiben kann; schiebe sie dann wieder behutsam in den Ofen, lasse sie eine Viertelstunde backen, ziehe sie wieder hervor, gebe noch etwas Guß darüber, lasse

sie dann noch eine Viertelstunde backen, bestreue sie mit feingesiebtem Zucker, und halte eine heiße Schaufel darüber. Auf diese Art macht man sie auch von geschälten Pflaumen, wozu man aber weniger Zucker nimmt.

Knüppeltorte. Man nehme $1\frac{1}{2}$ Pfund Mehl, und von frischer Butter und feinem Zucker von jedem $1\frac{1}{4}$ Pfund; dann 24 Eyer und $\frac{1}{2}$ Pfund Mandeln. Man schütte das Mehl auf den Backtisch, mache in der Mitte eine Vertiefung, thue die Butter, nachdem sie ausgewaschen worden, dazu; auch das Gelbe von 16 Eyern, und $\frac{1}{2}$ Pfund feingesiebten Zucker. Die Mandeln werden blanchirt oder gebrühet, mit dem Gelben von 8 hart gekochten Eyern und der abgeriebenen Schale von einer Citrone zerstoßen, und Alles, ohne eine andere Flüssigkeit, zu einem festen Teige gearbeitet. Man rolle nun nach der Gestalt der Schüssel den Teig eines halben Fingers dick lang oder rund aus, lege dann auf ein reines Backblech halbrunde Ausstecher von Blech, von der Länge eines Fingers, so, daß sie nach der Mitte zu dicht an einander liegen, thue den ausgerollten Teig darüber, ihn gut an die Ränder der Formen drückend, damit die Vertiefungen zu sehen sind. Um die Außenseite lege man einen Rand von doppeltem Teige, damit er ein glattes Ansehen bekomme, und lasse so die Torte langsam backen. Ist dieser Kuchen kalt geworden, so werden alle erhabenen Theile mit einer weißen Zuckerglace glasurt, in die Vertiefungen Confekt oder Marmelade gethan, und die erhabenen Theile mit gefärbten Früchten: Pistacien, Citronat, Orangenschale ꝛc., ausgelegt.

Florentiner Torte. Hierzu gehören: $1\frac{1}{4}$ Pfund Butter, 1 Pfund Zucker, $1\frac{3}{4}$ Pfund Mehl, $\frac{1}{2}$ Pfund bittere Macronen, 12 Eyer, und 4 weiße Käse. Die Käse lasse man in kalter Milch wieder ausziehen, eine Stunde darin stehen, durch eine Serviette das Dünne

ablaufen, und presse dann die Käse so trocken, als möglich, aus. Man rühre nun ½ Pfund frische Butter zu Sahne, und setze den weißen Käse, 1 Pfund Zucker, etwas Citronenzucker, das Gelbe von 8 Eyern, die fein zerriebenen Macronen und ein wenig Sahne dazu. Jetzt wird ein feiner Blätterteigboden gemacht, und auf eine blecherne Schüssel gelegt, ein zackiger Rand darum gemacht, die abgerührte Masse hinein gethan, und eine Stunde langsam gebacken. Wenn sie gahr ist, kommt eine Zuckerglace darüber.

Citronentorte à la Portugaise. Es wird von feinem mürben Teige ein Boden auf der Schüssel gemacht, auf welcher sie zur Tafel gegeben werden soll, und der aufgesetzte kleine Teigrand umkniffen. Dann schneide man ½ Pfund Citronat in feine Filets; auch ½ Pfund süße Mandeln, und die gelbe Schale von 4 Citronen, und lasse es mit ½ Pfund feinzerstoßenem Zucker, ½ Bouteille Mallaga, dem Safte der Citronen, Zimmet und Nelken verkochen, und legire es mit dem Gelben von 12 Eyern ab. Wenn diese Crême kalt geworden, wird sie auf den Teig gethan, und mit fein ausgerolltem Teige bandelirt und gebacken. Ist die Torte gahr geworden, so wird sie mit zu Schnee geschlagenem Eyweiß und Zucker glasurt. — Wie der Teig dieser Citronentorte, wird auch der Teig der Pomeranzentorte à la Portugaise gemacht. Die Pomeranzen werden geschält; die Schalen in Filets geschnitten, in Wasser gahr gekocht, und das Wasser durch ein Haarsieb abgelassen. Die Früchte werden nun bis auf den Saft abgeschält, die Zellen auseinander geschnitten, und mit den Schalen, nebst Zucker, Zimmet, und feinen in Filets geschnittenen Pistacien marinirt, wobei man den Zucker nicht sparen darf. Diese Masse wird nun auf dem Teige geordnet, das Ganze ziemlich dick mit gehackten Macronen bestreut, und mit demselben Teige bandelirt. Wenn die Torte

eine halbe Stunde gebacken hat, so wird sie mit dem Schnee von Eyweiß und Zucker glasurt; hierauf mit Mallaga befeuchtet, und noch eine halbe Stunde gebacken.

Torte von Schweizerkäse. Man nehme hierzu 1 Pfund weißen Schweizerkäse, und rühre mit demselben ¼ Pfund frische Butter zu Sahne; dazu thue man das Gelbe von 8 Eyern, ½ Pfund Zucker, ½ Pfund fein zerstoßene Mandeln, Zimmet, Muskatennuß, die abgeriebene Schale von einer Citrone, ein Weinglas voll Marasquin, und zuletzt den Schnee des Eyweißes. Man rolle eine Torte von Blätterteig, nach beliebiger Größe und Gestalt, und belege den Boden eines Querfingers dick mit der Masse; dann fein bandelirt, mit Eygelb bestrichen, und in einem nicht zu heißen Ofen gebacken und glasurt.

Torte von Mayländer Eyerkäse. 2 Quart Milch werden mit 2 ganzen und dem Gelben von 6 Eyern gut unter einander gerührt, und das Durchgerührte durch ein Haarsieb gelassen. Dann tröpfele man etwas Citronensaft hinein, und lasse es bei immerwährendem Rühren auf dem Feuer zu einem Käse werden, wovon das Wasser durch ein Haarsieb gelassen wird. Nachdem dieses geschehen ist, wird die Masse noch in einer Serviette nachgepreßt, damit sie so trocken, als möglich, werde. Hierauf wird ¼ Pfund Butter in einem Reibenapfe mit dem Eyerkäse zu Sahne gerührt, daß es wie Butter wird; dann das Gelbe von 4 Eyern, die auf Zucker abgeriebene Schale von einer Citrone, ½ Pfund Zucker, ½ Pfund gereinigte Korinthen, ⅛ Pfund überzogene Pomeranzenschalen, ½ Pfund bittere Macronen, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 4 Eyern hinzugethan. Man mache nun von Blätterteig einen Boden auf der Schüssel in der Größe der Torte, umkneife den Rand, thue die

Masse hinein, und lasse das Ganze eine Stunde langsam backen.

Englische Torte, welche nur im Sommer zubereitet werden kann, und bei den Engländern sehr beliebt ist. Man nehme schöne rothe Johannisbeeren, pflücke sie von den Stengeln ab, wasche sie rein, und thue sie auf eine porzellanene oder andere Schüssel. Mische sie nun mit 2 Pfund fein zerstoßenem Zucker, bestreiche den Rand der Schüssel mit Eygelb, schlage ein der Größe der Schüssel angemessenes Stück von Butterteig darüber, schneide es um die Schüssel rund ab, bestreiche den Teig mit Eygelb, das mit etwas Wasser vermischt worden, streue feinen Zucker darüber, und lasse es im Ofen backen. Beim Serviren schneidet man einen Deckel aus der Torte, giebt einen silbernen Speiselöffel dazu herum, damit ein Jeder sich die Johannisbeeren, die zu einem Kompote geworden sind, heraus nehmen und speisen kann. Diese Schüssel muß aber ganz heiß auf den Tisch kommen. Die Engländer lieben diese Torte so sehr, daß sie selten auf ihren Tafeln fehlen darf. Auf dieselbe Art nimmt man auch, anstatt der Johannisbeeren, Stachelbeeren, die ebenfalls eine Lieblingsspeise der Engländer sind.

Melonentorte à l'Italienne. Die Hälfte von einer guten Melone wird geschält, die Kerne heraus genommen; dann wird sie in Stücke geschnitten, mit Malvasirwein und Zucker zu einer festen Marmelade gekocht, in einem Reibenapfe recht fein gerührt, $\frac{1}{4}$ Pfund gehackte Macronen, $\frac{1}{4}$ Pfund fein gehackten Citronat, und ein wenig zerstoßenen Zimmet hinzu gesetzt, und von dieser Marmelade auf einen feinen mürben Teig, worunter $\frac{1}{4}$ Pfund süße fein zerstoßene Mandeln gemengt worden, gebracht, ausgerollt, bandelirt, und drei Viertelstunden backen lassen; dann mit Schnee

von Eyweiß und Zucker glasurt, und noch eine Viertelstunde im Ofen gebacken.

Vanillentorte à la Crême. 2 Pfund Mehl werden auf einen Backtisch geschüttet, in der Mitte eine Vertiefung gemacht, darein das Gelbe von 8 Eyern, die Schale von einer auf Zucker abgeriebenen Citrone, ¼ Pfund zerstoßenen Zucker, und 1 Pfund frische ausgewaschene Butter gethan, und dieses Alles mit Schnee zu einem nicht zu festen Teige gerührt. Man rolle von dem Teige einen Boden auf Papier nach der Form der Schüssel aus, worauf der Kuchen zur Tafel gegeben werden soll. Man bestreiche ihn, lege einen Rand auf denselben, schneide ihn mit einem Messer kraus nach der Schüssel aus, und backe ihn ab. Von dem Reste des Teiges kann man kleine Verzierungen machen. Zur Crême koche man 1 Quart Sahne mit einer Stange Vanille aus, rühre in einer Kasserolle 2 Eßlöffel voll Kartoffelmehl mit Milch klar, setze das Gelbe von 15 Eyern, ½ Pfund Zucker, und ein Stückchen Zimmet dazu, fülle die Vanillensahne darauf, und rühre es auf dem Feuer ab. Wenn es von dem Feuer kommt, rühre man den Schnee von dem Weißen von 8 Eyern darunter; dann die Crême in die Torte gethan, diese gleich angerichtet, und auf die Tafel gegeben.

Butterteigtorte mit Marasquin-Crême. Eine Torte von Butterteig wird in zwei Blättern blind gebacken; der oberste Deckel bunt ausgeschnitten, und mit Zucker blank glasurt. Man rühre 3 Löffel feines Mehl mit Sahne klar, und mit dem Gelben von 15 Eyern, etwas abgeriebener Citronenschale, Zimmet, ½ Pfund Zucker, und 1 Quart abgekochter Sahne abgerührt; dann das Weiße von 8 Eyern zu Schnee geschlagen, und mit einem Weinglase voll Marasquin vermischt. Ist die Torte kalt, so thue man die

Crême darein, und den Deckel von Blätterteig darüber.

Torte en Puits d'amour. Wenn ein feiner Blätterteig auf dem Backbrette ausgerollt worden, wird daraus ein Blatt geschnitten, so groß, wie die Schüssel ist, auf einen Bogen Papier gelegt, und darum ein kleiner Rand gemacht; dann bestreiche man ein zweites nach der Schüssel geschnittenes Blatt, und façonnire es bunt mit einem Federmesser. Von dem Reste des Teiges werden mit krausen Ausstechern, von denen ein jeder etwas kleiner, als der andere ist, die Blätter ausgestochen. Das erste Blatt bleibt ganz, und wird etwas mit Ey bestrichen; wenn von dem zweiten mit einem kleinen glatten Ausstecher der größte Theil des Teiges ausgestochen worden, so wird dieses darauf gelegt, und das dritte Blatt wieder etwas kleiner ausgestochen, auf das zweite gelegt; dann bestrichen und ausgebacken. Man glasure Alles, wenn es gahr gebacken aus dem Ofen kommt, stark mit Zukker. Wenn die kleinen Kuchen aus dem Ofen kommen, drückt man die Oeffnung mit dem Finger ein. Man macht nun eine feine Crême von Apfelsinen, Marasquin oder Vanille, thut sie, wenn die Torte auf der Schüssel angerichtet worden, darüber, und deckt sie mit dem glasurten Deckel zu. Die kleinen eingedrückten Kuchen werden mit Confekt, als mit Kirschen-, Himbeer-, Abrikosen- oder Johannisbeer-Gelee gefüllt. Man setzt sie nun mit gebranntem Zucker so um die Torte, daß sie eine Gallerie bilden, und offenen Brunnen ähnlich sehen.

Dänische Torte. Von einem mürben Teige mache man folgende Torte. Von 2 Pfund Mehl, dem Gelben von 12 Eyern, $\frac{1}{4}$ Pfund Zucker, abgeriebenem Citronenzucker, wird mit Portwein ein fester Teig gemacht; dann ein Blatt eines Messerrückens dick ausgerollt. Reinetten geschält, geschnitten, und mit einem

Stücke Butter halb gahr geschwitzt; dann die Beeren von einigen reifen Weintrauben genommen, gewaschen, getrocknet, und unter die Aepfel gethan, aber nicht über Feuer gerührt; dann mit Zucker und zerstoßenem Zimmet gut untermengt, und kalt auf den Teig gethan. Von demselben Teige rolle man auch einen feinen Deckel aus, und lege ihn darüber; dann denselben gut bestrichen, rasch gebacken, und mit Schnee, Zucker und fein gehackten Mandeln glasurt.

Torte à la Frangipane. Man brenne eine Crême auf folgende Weise ab: Rühre 1½ Pfund feines Mehl mit Sahne klar, und setze das Gelbe von 6 Eyern, Citronenzucker, und eine Stange zerstoßene Vanille hinzu. Wenn es vom Feuer kommt, 4 Loth frische Butter, das Gelbe von 6 Eyern, den Schnee von dem Weißen von 4 Eyern, gehörig Zucker, und ¼ Pfund gehackte bittere Macronen dazu gethan. Man mache nun einen Blätterteig, rolle ihn fein aus, lege von der Crême eines Fingers dick darauf, und bestreiche den Rand mit Eyern; dann mit zwei Streifen von demselben Teige über Kreuz bandelirt, und mit einem Rande um den nicht zu dick ausgerollten Teig eingefaßt; mit einem Federmesser bogenartig ausgeschnitten, bestrichen, in einem nicht zu heißen Ofen drei Viertelstunden gebacken, und mit Zucker glasurt. Beim Bestreichen muß man sich aber in Acht nehmen, daß der auswendige Rand nichts erhält.

Torte en mille feuilles. Der Blätterteig wird ausgerollt, von Papier ein rundes oder langes Blatt, nach der Größe der Schüssel, geschnitten, worauf der Kuchen kommt. Man schneide nun so viele Blätter von dem Teige, wie man zu einer solchen Torte nöthig hat. Man nimmt gewöhnlich 6 Stück, und richtet sie so ein, daß ein jedes ¼ Zoll kleiner wird, so, daß der letzte Boden sich pyramidenförmig abstumpft; auch muß dieser Boden blumen- oder figurenartig aus-

geschnitten werden. Wenn er gahr ist, wird er im Ofen mit Zucker glasurt. Wenn alle Blätter gebacken und kalt sind, wird zwischen ein jedes Blatt ein anderes Confekt gelegt, aber nicht oben ausgelegt. Man giebt sie bei großen Tafeln.

Pistacientorte. Man blanchire oder brühe ½ Pfund Pistacien ab, sehe aber vorher nach, daß keine öligen darunter sind. Sie werden hierauf in einem Reibenapfe mit 4 ganzen Eyern, ½ Pfund Zucker, und dem Gelben von 6 Eyern eine halbe Stunde lang abgerührt, und ¼ Pfund fein gehackten Citronat, 2 zerriebene Milchbrode, und abgeriebene Citronen- und Apfelsinenschalen dazu gethan. Sie wird auf einem Bleche mit einem mit Butter ausgestrichenen Rande, wie ein Biscuit, ausgebacken, damit die Pistacien ihre grüne Farbe behalten.

Reißtorte mit Citronen. Man koche ½ Pfund gut gewaschenen und blanchirten Caroliner Reiß mit weißem Weine gahr, jedoch so, daß er lang und kraus bleibt; dann ½ Pfund Butter zu Sahne gerührt, und mit ¾ Pfund fein zerstoßenem Zucker und dem Safte von 4 Citronen versetzt. Die fein abgeschälten Schalen der Citronen werden in feine Filets geschnitten, in Wasser gahr gekocht, und auf einem Haarsiebe das Wasser ablaufen lassen; dann mit dem Reiß in die zu Sahne gerührte Butter gethan. Man mache nun von Blätterteig auf einer flachen Schüssel einen Boden mit einem Rande, den Reiß darein gethan, und scharf abgebacken. Man kann die Torte auch mit demselben Teige beflechten und glasuren. Der Reiß muß wegen der Citronenschale sehr heiß gemacht werden.

Macronentorte. Man nehme zu einer guten Torte 2 Pfund süße und 4 Loth bittere Mandeln; blanchire sie, und sehe sie gut nach, daß sie rein und weiß sind; dann auf einer Serviette abgetrocknet, und mit Eyweiß fein zerstoßen. Man thue sie in einen

Reibenapf mit 2 Pfund feinem Zucker, etwas abgeriebenem Citronenzucker, 4 Nelken, etwas Macisnuß und Zimmet, versetzt es mit Eyweiß, und rührt es zu einem festen Teige ab, so, daß er dressirt werden kann. Man mache weiße Oblaten nach der Form der Schüssel, worauf der Kuchen zur Tafel gegeben werden soll, lege von der Masse eines halben Fingers dick darauf, und von dem Reste über Kreuz bandelirt, worauf die Confitüren, wenn die Torte gebacken ist, kommen. Man mache von demselben Teige einen Rand um die Torte, und lasse sie in einem nicht zu heißen Ofen eine Stunde backen. Wenn der Kuchen kalt geworden, lege man in jedes Fach ein anderes Confekt, als Johannisbeergelee, Himbeeren, Abrikosen, Reine claude ꝛc. ꝛc.

Torte von Kälbermilch, Krebsen, Broccoli und gewöhnlichen Semmelklößen. Man blanchire die Milch von sechs Kälbern, passire sie in Butter, schlage eine gute Bouillon und etwas feines Mehl darauf, eine halbe Stunde gekocht, und dann in die oben, S. 344, angeführte Torte gethan. Der Broccoli und die Klöße werden beim Anrichten schön darauf rangirt. 15 Stück große Krebse, welche ausgebrochen und die Nasen gefüllt sind, werden dazwischen gelegt, und so servirt.

Torte von 2 Schildkröten, $\frac{3}{4}$ Schock Froschkeulen, $\frac{1}{4}$ Schock Krebsen, und Brechspargel. Den Schildkröten wird der Kopf, die Beine und der Schwanz abgeschnitten, rein ausgewaschen, in einen Kessel gethan, und dazu einige Mohrrüben, Sellerie, Petersilienwurzeln und etwas Salz; den Deckel, nachdem die gehörige Menge kaltes Wasser darüber gegossen worden, darauf gelegt, und mit Papierstreifen rund herum mit Mehlkleister verklebt, in eine Kasserolle mit Wasser gesetzt, und vier bis fünf Stunden kochen lassen. Die Froschkeulen werden blanchirt, und in Butter und Bouillon, die von den Schild-

kröten durch ein reines Tuch abgegossen worden, gahr gedunstet. Die Schildkröten werden dann ausgebrochen, die Eyer sorgfältig herausgenommen, und nebst Fleisch und den Froschkeulen in eine Kasserolle rangirt. Man läßt ein Stück Butter zergehen, streut einen Löffel voll Mehl hinein, schlägt die Schildkrötenbouillon darauf, und kocht sie kurz ein; auch der Brechspargel wird gekocht, und über die Schildkröten gethan; so auch die Krebsschwänze und Krebsscheeren; die Sauce darüber passirt, und aufkochen lassen; mit 2 Eyern legirt, und in die oben, S. 344, angeführte Torte gefüllt.

Torte von 4 Pfund Lachs mit Sauerkraut à la Crême. Der Lachs wird in einem Fischsud abgekocht, in kurze Stücke gezupft, unter das Sauerkraut à la Crême gethan, und in die Torte gefüllt, wie bei der vorhergehenden. Etwas Mehl und Butter wird mit einer Kanne Sahne zu einer Crême gerührt, in das abgekochte Sauerkraut gethan, und langsam abgedämpft, worin die Zubereitung dieser Crême besteht.

Torte à la Melac. Sechs Kalbsmilche und ein Kalbseuter werden, wenn sie blanchirt sind, in runde Scheiben geschnitten, die Kalbsmilch etwas eingemehlt und auf der Tortenpfanne geröstet; Champignons und feine Zwiebeln werden in Butter passirt, die Kalbsmilche nebst dem Euter hineingethan, eine gute Coulis mit dem Safte einer halben Citrone darauf geschlagen, ganz kurz einkochen lassen, und, wenn es kalt ist in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gethan.

Torte von Heringen. Man schneide acht Stück Heringe in schmale Stückchen, lasse Kopf und Schwanz fort, und marinire sie mit Provenceröl, Citrone und Pfeffer. 1 Pfd. Karpfen wird in würflichen Stücken in Butter passirt, klar gewiegt, fein gehackte Sardellen dazu gethan, die Farce unten in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gestrichen, die Heringe darauf gelegt, und wieder mit Farce zugestrichen und gebacken.

Torte von Hühnern à la Princesse. Zwei Hühner werden gedunstet, das Fleisch von den Knochen genommen und in feine Filets geschnitten. Zwei Kalbsmilche werden in Scheiben mit Champignons in Butter passirt, einige Löffel gute Essenz darauf geschlagen, recht kurz eingekocht, die Hühnerfilets zuletzt in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gethan, und auf die gewöhnliche Art gebacken. Auf diese Art kann man sowohl von Fischen, als auch von Fleisch obige Torten fertigen.

Man kann nun noch mehrere Torten mit Crême, Marmeladen, allerlei Gefülltem ꝛc. ꝛc. bereiten, und ihnen darnach den Namen geben oder sie darnach benennen; so hat man noch Aal-, Austern-, Forellen-, Hecht-, Hechtleber-, Karpfen-, Stockfisch-, Klippfisch-, Barsch-, Schley-, Tauben-, Hühner-, Lerchen-, Schnepfen-, Rebhühner-, Kapaunen-, Hasen-, Hammelzungen-, Fleisch-, Kalbsnieren-, Quitten-, Artischocken-, Brunellen-, Maronen- oder ächte Kastanien-, Dattel-, Schoten- oder grüne Erbsen-, Erdbeer-, Feigen-, Hagebutten-, Chocoladen-, Zimmet-, Spinat-, Trüffel-, rothe Rüben-, Weintrauben- ꝛc. ꝛc. Torten, von denen mehrere der genannten Arten schon in der Encyklopädie abgehandelt worden, die in dem unten nachfolgenden Register nachgewiesen werden. Männer vom Fache oder Frauen, welche die Kochkunst verstehen, werden sich nach den schon beschriebenen Torten in Bereitung der angezeigten orientiren können. — Den Namen Torte hat man noch nicht gehörig abzuleiten vermocht; das Wort scheint aus der Fremde zu uns gekommen zu seyn. Nach Adelung ist es aus dem mittlern Lateinischen Torta, Ital. Torta, woher auch die schon erwähnten übrigen Völker ihre Benennungen genommen zu haben scheinen. Man leitet es von torrere, dörren, rösten, ab,

weil es eigentlich eine Art unter der Asche gebackenen Brodes oder Kuchens bedeutet haben soll, dergleichen man in Bretagne noch jetzt Tors nennt. — Ehedem wurden auch die Pasteten Torten genannt, und dieses scheint auch sehr erklärlich zu seyn, da die Pasteten Aehnlichkeit mit den Torten haben. Da aber, nach Adelung, in Schilters Glossarium, S. 68, in dem Jahre 1446 auch der Hühnertorten gedacht wird, so folgt daraus noch nicht, daß die Pasteten darum so genannt worden, weil man beide Backwerke für Eins hielt. — Ueber die Bereitung der Torten sehe man, außer den vielen Werken über Kochkunst, nach:

Neues lehrreiches und vollständiges Magazin für ein junges Frauenzimmer, die ganze Kochkunst und Zuckerbäckerey sammt Allem, was damit verknüpft ist, vollkommen zu erlernen ꝛc. 2 Thle. Karlsruhe, 1773, S. 969 u. f.

Magdeburgisches Kochbuch für angehende Hausmütter, Haushälterinnen und Köchinnen ꝛc. 3 Bde. Magdeburg, 1804. Bd. 1; Bd. 2, S. 372 u. f.; Bd. 3, S. 232 u. f.

Kochbuch für die elegante Welt. Leipzig, 1819. S. 159 u. f., und S. 247 u. f.

Lehrbuch der Kochkunst, oder neuestes praktisches Berliner Kochbuch für alle Stände, von dem Königl. Preußischen Küchenmeister C. W. Sametzky. 2 Thle. 2te Aufl. Berlin, 1828 u. 1830. Th. 1, S. 276 u. f.; Th. 2, S. 208 u. f. (Dieses Kochbuch führt auch den Titel: Neuestes praktisches Berliner Kochbuch für bürgerliche und höhere Haushaltungen ꝛc.)

Torte (Abrikosen=), s. oben, S. 356 unter Apfeltorte, und unter Armeniaca, Th. 2, S. 446.

— (Aepfel=), s. oben, S. 356, und unter Malus, Th. 83, S. 466 u. f.

— (Apfelsinen=), s. oben, S. 355.

— (Artischocken=), s. unter Cynara, Th. 8, S. 495.

Torte (Baum=), s. oben, S. 346 u. f.
— (Birnen=), s. unter Birnbaum, Th. 5, S. 491.
— (Biscuit=), s. oben, S. 347.
— (Brod=), s. daselbst, S. 348, und Th. 6, S. 777.
— (Butterteig=), mit Marasquin=Crême, s. oben, S. 362.
— (Champignon=), s. Th. 8, S. 25.
— (Chocoladen=), s. daselbst, S. 93.
— (Citronen=), s. das., S. 178, und oben, unter Apfelsinentorte, S. 355; — à la Portugaise, s. daselbst, S. 359.
— (Dänische), s. oben, S. 363.
— (Englische), s. daselbst, S. 361.
— (Erdäpfel=), s. das., S. 356.
— à l'Espagnole, s. das., S. 352.
— (Eyer=), s. das., S. 357, und Th. 11, S. 791.
— (Florentiner), s. oben, S. 358.
— à la Frangipane, s. daselbst, S. 364.
— (Genfer=), s. das., S. 354.
— (Hagebutten=), s. Th. 21, S. 141.
— (Heidelbeer=), s. Th. 22, S. 752.
— (Herings=), s. oben, S. 367.
— (Himbeer=), s. Th. 23, S. 541.
— (Hühner=), s. unter Huhn, Th. 26, S. 261; — von Hühnern à la Princesse, s. oben, S. 368.
— (Johannisbeer=), s. Th. 30, S. 589 u. f., und oben, unter Aepfeltorte, S. 356.
— (Kaiser=), s. oben, S. 350.
— mit Kälbermilch, Krebsen, Broccoli und Semmelklößen, s. das., S. 366.
— (Kalbszungen=), s. Th. 32, S. 412.
— (Kapaun=), s. Th. 34, S. 583.
— (Kapuziner=), Karmeliter=Torte, s. oben, S. 355.
— (Karmeliter=), s. den vorhergehenden Artikel.

Torte (Karpfen=), ſ. Th. 35, S. 154.
— (Kartoffel=), ſ. daſelbſt, S. 334.
— (Käſe=), ſ. daſ., S. 536.
— (Kaſtanien=), Maronentorte, ſ. daſ., S. 589.
— (Kerbel=), ſ. Th. 37, S. 25.
— (Kirſch=), ſ. Th. 39, S. 136; mit ſaurem Rahmen, ſ. oben, S. 357.
— (Krebs=), ſ. Th. 48, S. 428.
— (Knüppel=), ſ. oben, S. 358.
— (Lachs=), ſ. Th. 58, S. 294; von Lachs mit Sauerkraut à la Crême, ſ. oben, S. 367.
— (Leber=), ſ. Th. 67, S. 524.
— (Macronen=), Makronentorte, ſ. Th. 83, S. 140, und oben, S. 365.
— (Mandel=), nach verſchiedenen Bereitungsarten, ſ. Th. 83, S. 585 u. f., und oben, unter Torte, S. 350 u. f.
— von Mayländer Eyerkäſe, ſ. oben, S. 360.
— à la Mazarin, ſ. daſelbſt, S. 353.
— à la Mélac, ſ. daſ., S. 367.
— (Melonen=), ſ. unter Melone, Th. 88, S. 300;
— à l'Italienne, ſ. oben, unter Torte, S. 361.
— (Milch=), Engliſche, ſ. Th. 90, S. 673.
— en mille feuilles, ſ. oben, S. 364.
— (Möhren=), Mohrrübentorte, ſ. Th. 92, S. 772.
— (Morchel=), ſ. unter Morchel, Th. 93, S. 785.
— (Pfirſichen=), ſ. unter Pfirſichbaum, Th. 111, S. 358.
— (Pflaumen=), ſ. unter Pflaume, Th. 112, S. 123.
— (Piſtacien=), ſ. oben, S. 365.
— (Pomeranzen=), à la Portugaise, ſ. oben, S. 359, und unter Aurantium, Th. 3, S. 136.
— en Puits d'amour, ſ. oben, S. 363.

Torte (Pumpernickel=), eine Torte, die wie die oben, S. 348, angeführte Brodtorte bereitet wird, nur daß man statt des Brodes den Pumpernickel nimmt, welcher auch vorher auf einem Reibeeisen gerieben wird; auch hier bleibt die Chocolade fort, und statt derselben werden Mandeln genommen.

— (Quitten=), s. unter Quitte, Th. 120, S. 87.

— (Reiß=), s. unter Reiß, Th. 122, S. 284, und mit Citronen, oben, S. 365.

— (Sand=), s. Th. 136, S. 259, und oben, S. 348.

— von Schildkröten, mit Fröschkeulen, Krebsen und Brechspargel, s. oben, S. 366.

— (Schmalz=), s. daselbst, S. 348, und Th. 146, S. 604.

— (Schweizer=), s. oben, S. 353.

— von Schweizerkäse, s. das., S. 360.

— (Spinat=), s. Th. 158, S. 416 u. f.

— (Stachelbeer=), s. oben, S. 356.

— (Stockfisch=), s. unter Kabeljau, Th. 32, S. 43.

— (Ungarische), s. oben, S. 352.

— (Vanillen=), à la Crême, s. das., S. 362.

— (Wiener=), s. das., S. 349; einfache Wiener Torte, s. daselbst.

Torteletten, kleine Torten, die aus ähnlichem Teige bestehen, wie die Torten, auch mit denselben Früchten, eingemachten Sachen ꝛc. ꝛc. gefüllt und belegt werden. Man gebraucht zum Backen dieser Torteletten kleine Formen. Hier einige Vorschriften zu diesen kleinen Torten oder Torteletten. Man nimmt zum Backen derselben meistens den mürben oder Englischen Teig. Dieser besteht aus 2 Pfund Mehl, $\frac{3}{4}$ Pfund Butter, $\frac{1}{2}$ Pfund Zucker und 12 Eyern. Das Mehl wird auf den Backtisch oder das Backbrett geschüttet, in der Mitte eine Vertiefung gemacht, die gut ausgewaschene But=

ter darein gethan, auch das Gelbe von 12 Eyern, und ein wenig auf Zucker abgeriebene Citronenschale; auch der fein zerstoßene und gesiebte Zucker. Jetzt wird dieser Teig mit Vorsicht durchgearbeitet, und sollte er zu fest werden, so thue man nur ein wenig Sahne dazu; auch muß man ihn nicht lange unter den Händen behalten, weil er sonst kurz wird, und man nicht gut etwas daraus dressiren kann.

Wiener Torteletten à la Léopold. Die Torteletten werden von Butterteig (s. oben, S. 344) gemacht, fein ausgerollt, und in Tortelettformen gelegt. Man presse 1 Quart Weintraubensaft aus und drücke ihn durch eine Serviette; dann diesen Saft bis auf einen Tassenkopf voll einkochen lassen; ½ Pfd. Zucker mit dem Gelben von 8 Eyern, wie zu einem Biscuite, geschlagen, fein gehackte Orangenschale, Citronat, Zimmet und Macisnuß dazu gethan, und den Weintraubensaft, wenn die Masse dick ist, darunter gerührt, den Schnee von 4 Eyern dazu gethan, in die Tortelettformen gefüllt, und das Ganze langsam gebacken.

Torteletten à la Princesse royale. Man rühre ½ Pfund Butter zu Sahne, setze nach und nach das Gelbe von 6 Eyern, etwas abgeriebenen Citronenzucker, Muskatennuß, Zimmet, ½ Pfund fein gesiebten Zucker, ¾ Pfund Mehl, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 3 Eyern hinzu, und streiche von dieser Masse eines Querfingers dick in Tortelettformen; dann in die Mitte Glaskirschen oder Abrikosen gethan, Oblaten über den Confekt mit Schnee belegt, mit feinem Zucker bestreuet, mit Orangenblütwasser stark befeuchtet, und in einem nicht zu heißen Ofen langsam gebacken.

Punschtorteletten. Von dem oben beschriebenen mürben Teige nehme man einen Theil, rolle ihn aus, und steche mit einem Ausstecher Torten von der

Größe ab, wie man sie haben will, jedoch so, daß auf jede Person einer Gesellschaft eine Torte gerechnet wird. Man lege einen Rand von Teig darum, und kneife ihn mit einem Kneifeisen recht fein; hierauf ein Papierband darumgelegt und die Torteletten abgebacken. Zur Crême reibe man 2 Citronen auf Zucker ab, thue das Abgeriebene mit 2 Eßlöffeln voll Rum in eine Casserolle, und darin klar gerührt; dann das Gelbe von 16 Eyern, ½ Pfund Zucker, den Saft von 3 Citronen und etwas ganzen Zimmet dazu gethan, noch ¼ Quart Rum mit halb Wasser aufgefüllt, mit einem Schneebesen abgerührt, das von 4 Eyern zu Schnee geschlagene Weiße hinzugesetzt, und sogleich, als diese Crême vom Feuer kommt, in die abgebackenen mit Zucker bestreueten Kuchen gefüllt. Auch die Crême wird nach der Personenzahl eingerichtet.

Chocoladentorteletten. ½ Pfund abgeriebene Chocolade wird mit einem Löffel voll Kartoffelmehl versetzt, und mit Milch klar gerührt; dann setze man das Gelbe von 8 Eyern, Zimmet, abgeriebenen Citronenzucker, und ½ Quart Sahne dazu; das Ganze rasch über dem Feuer zu einer feinen Crême abgerührt, und dann den Schnee von dem Weißen von 3 Eyern dazu gethan. Man rolle nun von dem mürben Teige ein Stück fein aus, lege etwas von demselben in Tortelettformen, einen guten Löffel voll von der Crême darauf, mit dem Teige bandelirt, mit Schnee bestrichen, gut mit Zucker bestreuet, mit Wasser befeuchtet, und langsam gebacken.

Crême-Torteletten à la Française. Man rolle von dem oben, S. 344, angeführten Blätterteige ein Stück dünn aus, steche es dann mit einem Ausstecher zu kleinen Torteletten ab, einen Rand darum gekniffen, und in die Form gelegt. Jetzt ½ Pfund süße Mandeln blanchirt oder abgebrühet, mit ½ Quart Sahne fein zerstoßen, durch ein Haarsieb gestrichen,

mit dem Gelben von 8 Eyern und ¼ Pfund Zucker auf dem Feuer abgerührt und kalt werden lassen; dann rühre man den Schnee von dem Weißen von 6 Eyern mit einem Weinglase Marasquin darunter, auf dem Butterteige nicht zu scharf gebacken, und im Ofen glasurt.

Aepfel-Torteletten. Man steche mit einem Ausstecher aus einem Blätterteige einen Boden, wie ein Wasserglas, aus; dann von gut geschälten Aepfeln mit Zucker, Zimmet, Citronenschale und zwei Gläsern weißen Wein eine steife Aepfelmarmelade gemacht; diese durch ein Haarsieb gestrichen, auch Korinthen und fein zerschnittenen Citronat dazu gethan. Von dieser Marmelade etwas auf den Blätterteig gelegt, den Rand mit Eygelb, mit Wasser verdünnt, bestrichen, mit dem Teige bandelirt, und auf Papier und Blech im Ofen gebacken. Wenn sie gahr sind, mit Zucker bestreut, und im Ofen glasurt.

Badner Torteletten. Man nehme von dem oben, S. 372, angeführten mürben Teige, zu dem man in der Bereitung noch ½ Loth Zimmet und ein wenig Cardamom gethan hat (von dem Letztern kaum zwei Körner aus der Schote), und stoße die Masse mit Sahne zu einem feinen Teige an; dann mit krausen Ausstechern eines starken Messerrückens dick ausgestochen, auf einem Bleche gut abgebacken, und wenn sie gahr sind, stark Zimmet und Zucker eingestreut, mit Drangenblütwasser befeuchtet, und noch einmal im Ofen abgetrocknet.

Rotenburger Torteletten (à la Rotenburg). Von 1½ Pfd. feinem Mehle, mit dem Gelben von 12 Eyern, dem auf 1 Citrone abgeriebenen Zucker, Muskatennuß, zerstoßenem Zimmet, ½ Pfd. zerstoßenem Zucker und ½ Quart Sahne, rühre man eine Masse ab; dazu ½ Pfund frische abgeklärte Butter, ½ Pfund Korinthen, ¼ Pfund fein gehackte süße Man-

deln, Citronat und überzogene Orangenschalen gethan, mit zwei Tassenköpfen voll Bärme oder Hefen versetzt; dann die Masse in kleine mit Butter ausgestrichene Formen gethan, und langsam im Ofen backen lassen.

Biscuit-Torteletten von Pistacien. Man schlage ½ Pfund fein zerstoßenen Zucker mit 5 ganzen und dem Gelben von 5 Eyern, und abgeriebenem Citronenzucker in einem Topfe tüchtig mit einem Quirl; dann die Masse mit 8 Loth abblanchirten Pistacien, welche mit zwei Eyern fein zerstoßen worden, etwas Zimmet, 10 Loth feinem Mehle, und zuletzt mit dem zu Schnee geschlagenen Eyweiße versetzt. Man kann diese Masse in Papierkapseln, welche mit Butter ausgestrichen worden, backen. — Biscuit-Torteletten mit Mandeln. Man schlage ½ Pfund fein zerstoßenen Zucker mit 5 ganzen und dem Gelben von 5 Eyern in einem Topfe mit einem Schneebesen; dann 8 Loth abblanchirte oder gebrühete und fein zerstoßene süße Mandeln, die auf Zucker abgeriebene Schale einer Citrone, und ein wenig Zimmet dazu gethan, und die Masse zu einem festen Teige an ¾ Stunden gearbeitet. Hierauf 10 Loth Mehl und das zu Schnee geschlagene Eyweiß dazu gethan, kleine blecherne Formen mit Butter ausgestrichen, die Masse darein gethan und langsam gebacken; dann mit Zucker glasurt und mit grün- oder rothgefärbtem Zucker bestreut. — Biscuit-Torteletten à la Vanille. Man nehme, nachdem man viel oder wenig gebraucht, von der in der vorhergehenden Nummer beschriebenen Biscuitmasse, lasse aber die Mandeln und den Zimmet fort, thue ½ Loth zerstoßene Vanille dazu, und glasure es nach Belieben.

Baumtorteletten oder kleine Baumkuchen. Man nehme von dem Teige, wie er oben, S. 346, bei der Baumtorte angeführt worden; streiche ihn eines

Messerrückens dick auf ein Backblech, und backe ihn aus. Wenn der Kuchen gebacken worden, mit Ausstechern rund oder lang ausgestochen, ein Blatt nach dem andern mit Confitüren bestrichen, so, daß eine jede Torte aus drei Blättern gebildet wird; dann mit Zucker glasurt, mit Orangenschalen, Citronat und Früchten ausgelegt (auch kann man sie mit farbigem Zucker oder gehackten Pistacien bestreuen), und im Ofen abgetrocknet.

Apfelsinen-Torteletten. Man bereite den oben, S. 372, angeführten Englischen Teig so, daß er sich wie weiches Wachs behandeln läßt, und rolle ihn aus; steche dann so große Blätter davon aus, daß man für jede Person eine kleine Torte backen kann; lege einen Rand darum, und kneife ihn Reif an Reif. Man lege nun ein Papier von außen um den Rand und thue darein: 2 Stück auf Zucker abgeriebene Apfelsinen, wozu noch ½ Pfund Zucker und das Gelbe von 6 Eyern, nachdem es vorher damit in einem Reibenapfe abgerührt worden, und 2 Loth frische abgeklärte Butter kommt, und bereite daraus eine Crême. Wenn diese dick genug ist, den durchgepreßten Saft obiger Apfelsinen, und das zu Schnee geschlagene Eyweiß dazu gethan, in kleine Kuchen gefüllt, und langsam abtrocknen lassen. Die Crême muß so gerührt werden, wie die Masse zu einem Biscuite. Auf dieselbe Weise mache man Citronen- und Pomeranzen-Torteletten.

Abrikosen-Torteletten. Diese Törtchen werden wie die vorhergehenden gemacht. Dann werden mehrere Abrikosen abgeschält, die Steine herausgeschnitten, und die Abrikosen mit ½ Pfund Zucker und einem Stückchen Zimmet zum Kompot gekocht, jedoch so, daß gehörig Saft darauf bleibt, und mit diesem Kompot die kleinen Torten gefüllt, rasch gebacken, und mit Zucker bestreut. — Auf dieselbe Weise macht man

auch Pfirsichen- Pflaumen- und Feigen-Torteletten.

Himbeer-Torteletten. Der Teig dazu wird wie der vorhergehende gemacht. Die Himbeeren werden abgewaschen, auf einen Durchschlag gezogen, damit das Wasser ablaufe; dann dieselben in einem Reibenapfe gehörig gerieben und durch ein Haartuch gestrichen. Jetzt mache man eine Crême wie folgt: Man rühre 2 Eßlöffel voll Mehl mit dem Himbeersafte klar, setze das Gelbe von 10 Eyern, ½ Pfund Zucker, etwas Zimmet, weißen Wein, und den Schnee von dem Weißen von 6 Eyern dazu, und auf dem Feuer abgerührt. Wenn die Tortelette gebacken und mit zerstoßenem Zucker bestreuet worden, wird die Himbeercrême warm eingefüllt und gleich zur Tafel gegeben.

Brünellen-Torteletten. Die Brünellen werden mit Zucker, Zimmet, Citronenschale und weißen Wein zum Kompot gekocht; dann kalt in Filets geschnitten. Man mache nun von Blätterteig in den kleinen Formen einen Boden, fülle ihn mit Brünellen; dann bestrichen, fein bandelirt, mit Schnee und Zucker glasurt, und gebacken.

Englische Torteletten mit Confekt. Der Teig wird, wie oben, S. 372, angeführt worden, gemacht, dünn ausgerollt, und in kleine blecherne Formen blattweise gelegt, das heißt, jede Form erhält ein Blatt, und darauf kommen Kirschen, Abrikosen oder Himbeeren, darüber wieder ein Blatt gelegt, mit beiden Daumen den Teig fest angedrückt, mit einem Messer nach der Form abgeschnitten, kraus eingezogen, mit leichtem Schnee bestrichen, dick mit Zucker bestreuet, und in einem nicht zu heißen Ofen gebacken. Wenn sie gahr sind, hebt man sie gleich aus der Form.

Kartoffel-Torteletten. ½ Pfund Butter wird

in einem Reibenapfe zu Sahne gerührt, mit dem Gelben von 12 Eyern, 1¼ Pfund Kartoffeln, welche erst abgekocht und dann auf einem Reibeeisen abgerieben worden, auf Zucker abgeriebener Citronenschale, Muskatennuß, ein wenig Zimmet, und ½ Pfund Zucker versetzt, und zuletzt der recht steif von Eyweiß geschlagene Schnee dazu gethan. Die Tortelettenformen werden mit Butter ausgestrichen, mit geriebener Semmel bestreut, die Masse darein gethan, mit Schnee und Zucker glasirt, und gebacken.

Man hat nun noch mehrere andere Torteletten, z. B. à la Financière, à la Ferdinand, à l'Italienne, à l'Anglaise, à la Mazarine, à la Portugaise; dann auch noch Marzipan=, Pumpernickel=, Savoyer=, Citronen=Crème=, Reißmehl=, Marks= ꝛc. ꝛc. Torteletten, die mehr oder weniger ihre Namen von den dazu genommenen Hauptingredienzien, von Köchen, den Erfindern, die solche mit den angeführten Namen belegten, von einer Lieblingsspeise eines Großen, von Ländern, worin sie in eigenthümlicher Art zubereitet worden ꝛc., haben. In der Hauptsache, was den Kuchenteig und die Confitüren und Speisen betrifft, womit sie gefüllt und garnirt oder verziert werden, bleiben sie sich gleich, nur daß diese oder jene Füllung vorherrscht und den Hauptgeschmack giebt, wornach dann auch die Benennung sich richtet. Die Bereitung der oben angeführten Torteletten findet man in dem unter Torte angeführten Sametzkyschen Kochbuche und auch in andern dergleichen Werken, die in großer Anzahl vorhanden sind.

Torteletten (Abrikosen=), s. oben, S. 377.
— (Aepfel=), s. daselbst, S. 375.
— (Apfelsinen=), s. das., S. 377.
— (Badner=), s. das., S. 375.

Torteletten (Baum=), s. oben, S. 376.
— (Biscuit=) von Pistacien, s. daselbst; mit Mandeln, s. das.; à la Vanille, s. das.
— (Brünellen=), s. das., S. 378.
— (Chocoladen=), s. das., S. 374.
— (Citronen=), s. das., S. 377.
— (Crême=), à la Française, s. das., S. 374.
— (Englische), mit Confekt, s. das., S. 378.
— (Feigen=), s. das., S. 378.
— (Himbeer=), s. daselbst.
— (Kartoffel=), s. das.
— (Pfirsichen=), s. das.
— (Pflaumen=), s. das.
— (Pomeranzen=), s. das., S. 377.
— à la Princesse royale, s. das., S. 373.
— (Punsch=), s. daselbst.
— (Rotenburger) oder à la Rotenburg, s. das., S. 375.
— (Wiener=), à la Léopold, s. das., S. 373.

Tortenbäcker, eine Person, die sich mit dem Tortenbacken besonders beschäftiget, gleichsam daraus ein Gewerbe macht, und vorzügliche Torten und Torteletten liefert, wodurch sie in den Ruf gekommen ist, auch diesen Namen besonders zu führen. Eigentliche Tortenbäcker, die sich bloß mit diesem Geschäfts= und Gewerbszweige beschäftigen, und eine Art Zunft bilden, giebt es jetzt nicht mehr; denn dieser Zweig der Backkunst wird von den Kuchenbäckern, Conditoren und Köchen betrieben, und ist jetzt ein Gemeingut dieser Gewerbsleute geworden, so wie überhaupt Jeder sich damit beschäftigen kann, der sie zu backen versteht, und sich einen Gewerbeschein darauf löset.

Tortenblech, ein Backblech, die Torten darauf zu

backen, indem diese auf Papier, welches mit Butter bestrichen worden, gesetzt werden; s. oben, unter Torte, S. 345.

Tortenform, kupferne oder blecherne Formen, in welchen die Torten oder Torteletten gebacken werden; s. oben, S. 345.

Tortenpfanne, eine große kupferne, flach getriebene Pfanne; man hat auch Tortenpfannen, die hoch und mit einem hohen Deckel und Bleche zum Backen der Torten versehen sind; s. oben, S. 345.

Tortenteig, der Kuchenteig, woraus die Torten gemacht werden, welches ein Butter- oder Blätterteig, auch ein Englischer mürber Teig ist; s. oben, S. 344 und S. 372.

Tortin, Tortinen, in Frankreich, geringe oder grobe Tapeten, worunter gedrehete Wolle kommt, woher sie auch den Namen haben, nämlich vom Lateinischen tortus.

Tortinen, s. den vorhergehenden Artikel.

Tortue, im Schiffsbaue, ein Schiff mit einer Decke, wie ein Bogen. Es hat seinen Namen von der Aehnlichkeit mit dem Rückenschilde einer Schildkröte erhalten, weil die Schildkröte im Französischen Tortue heißt.

Tortur, Marter, peinliche Frage, Folter, Tortura, Quaestio rigorosa, Fr. Torture, diejenige Marter oder Folter, womit man einen Verbrecher belegt, wodurch man ihn peiniget und Schmerzen verursacht, um ihn zum Geständniß oder zur Bestätigung der Wahrheit zu bringen; daher sagt man: Jemanden auf die Tortur bringen. Ihm die Tortur zuerkennen. Die Tortur ausstehen. Es stammt von dem mittlern Lateinischen Tortura, und dieses wieder von torquere, foltern. Ehemals nannte man die Tortur nach Adelung Unvornunft, als der Gegensatz des veralteten

Vernunft, mündliche Befragung oder Untersuchung. — Woher die Tortur ihren Ursprung bei gebildeten Völkern genommen hat, läßt sich schwer erklären; indessen findet man, daß selbst rohe oder kulturlose Völker, die man mit dem Namen der Wilden belegt, sie ausüben, indem sie ihre Gefangenen foltern, um ihnen ein Bekenntniß abzuzwingen. Wenn sie dem Gefangenen eine Frage vorlegen, die er nicht beantworten kann, so halten sie sein Stillschweigen für Eigensinn; ihr Zorn entflammt sich, und sie verdoppeln ihre Martern, weil sie glauben, daß ihnen etwas verhehlt werde. Man möchte daher glauben, daß die Barbarey der Folter aus einem natürlichen Gefühle der Ungeduld und des Zornes ihren Grund habe, also nicht der Vernunft, sondern dem auflodernden Gefühle des Zornes ihren Ursprung verdanke, mithin nicht den kultivirten und besonnenen, sondern den rohen leidenschaftlichen Völkern angehöre, also auch der Kultur oder Bildung entgegen stehe; und deshalb stand auch die Folter bei allen freien und kultivirten Völkern in Verachtung, wie die Inquisition; da der Mensch hier nicht nach Recht und Billigkeitsgefühl, sondern nach Ungeduld und Zorn handelt, sich also seinem Temperamente und den daraus entspringenden Leidenschaften hingiebt, und hierin hat man auch die Torturgesetze zu suchen. — Auch ist diese Art, hinter die Wahrheit zu kommen, sehr ungewiß, weil der Uebelthäter, der gefaßte Bösewicht, wenn er die Marter aushält, nichts bekennt, und im Gegentheile, wenn er sie nicht aushält, mehr gesteht, als wahr ist; und wie viele Beispiele sind nicht vorhanden, wo Personen auf falsche Anklagen, auf schlecht gegründeten Verdacht, unschuldig gemartert wurden. In England wollte man die Folter gar nicht dulden, und das Volk widersetzte sich der Einführung, weil man sie

eines freien Volkes unwürdig erachtete. — Ob die Alten die Tortur oder Folter bei ihrem gerichtlichen oder Rechtsverfahren schon gehabt haben, kann man, in Bezug auf die Griechen und Römer, mit Ja beantworten; nur was die älteren Israeliten betrifft, so möchte dieses in Zweifel gezogen werden; denn in dem Mosaischen Rechte findet man keine Spur davon, weder um das eigene Bekenntniß zu erzwingen, noch um Mitschuldige zu entdecken. Man findet in dem angeführten peinlichen Rechte nirgends, daß die Tortur zum eigenen Bekenntniß erfordert wurde, um dann die Strafe folgen zu lassen; denn war der Verbrecher durch Zeugen seines Verbrechens hinlänglich überwiesen, so wurde sogleich zur Todesstrafe geschritten, er mochte es bekennen, oder nicht. Auf welche Weise man die Mitschuldigen zu entdecken suchte, davon meldet das Mosaische Gesetz nichts. In den späteren Zeiten findet man davon einige Spuren bei dem Jeremia, welcher die Namen einiger Marterwerkzeuge anführt, wozu auch das Gefängniß gehört, unter welchem tiefer Schlamm war; auch bediente man sich eines besonderen Instruments, im Hebräischen Zinox genannt. Die Ausleger kommen zwar darin überein, daß es ein Folterinstrument war; allein in der Bestimmung der Art der Anwendung sind sie nicht einig. Nach Einigen soll es ein Werkzeug mit fünf Löchern gewesen seyn, wozu zwei zur Durchsteckung der Füße, die andern beiden zu den Händen, und durch das eine wurde der Kopf bis zum Halse gesteckt; Andere erklären es durch Handfesseln; wiederum Andere wollen das Wort aus zwei andern zusammengesetzt herleiten, wovon das Eine einen Kahn, und das Andere saugen bedeutet. Sie beschreiben es als ein Instrument, das aus zwei hohlen Stücken Holz von glei-

cher Größe zusammengesetzt gewesen, und die Form eines Kahns gehabt habe. Zwischen diesen wurde der Leib eines Menschen genau eingeschlossen, so daß nur der Kopf, die Hände und die Füße frei waren. Ob nun dieses Instrument bei den Juden heimisch war, oder ob sie es von andern Völkern angenommen haben, läßt sich nicht anführen; daß es aber den Juden nicht ganz fremd war, gewahrt man aus der Gleichnißrede Christi, Matth. 18, 34. — Die ersten sicheren Spuren von der Tortur trifft man bei den Athenienſern und Rhodiern unter dem Namen βασανος an, welche sich dieses Instruments, nach dem Cicero, nicht nur gegen die Sklaven, sondern auch gegen freie Menschen, um die Wahrheit zu erforschen, bedienten. Es bestand in einem Rade, in Schlägen, und Geißeln. In monarchischen Staaten, und wenn Tyrannen sich zu Herren über ihre Mitbürger aufgeworfen hatten, ward die Folter auch bei Freigebornen gebraucht. So ließ der Tyrann Hippias zu Athen den Aristogiton und die Leaena; so Alexander der Große den Philotas und Mehrere foltern. Auch in dem freien Athen scheinen einzelne Beispiele, obgleich nicht mit völliger Deutlichkeit und Gewißheit, den Gebrauch bei Bürgern zu erweisen. Zu Athen, auch zu Rom, war die Aussage eines Sklaven ohne ausgestandene Folter nicht gültig; man fing daher die Untersuchung sogleich mit der peinlichen Frage an. Auch konnten sie zu Athen weder Prozesse führen, noch ein Zeugniß vor Gericht ablegen, welches auch Terenz bei der Schilderung der Attischen Sitten im Phormio, Act. 2., Sc. 1. berichtet; nur durch die Tortur konnte ihnen das Geständniß abgezwungen werden. Da aber solche Unglückliche nicht selten unter der Tortur starben, oder doch an ihrem Körper verstümmelt, und also

für ihre Herren unbrauchbar wurden, so mußte derjenige, welcher den Sklaven eines Andern auf die Tortur bringen lassen wollte, für den Preis, nachdem der Sklave geschätzt worden, Bürgen stellen. Anders verhielt es sich jedoch, wenn der Magistrat, die Gerichte oder der Staat die Folter ansagte. Die verschiedenen Arten der Tortur in Athen, beschreibt auch Aristophanes in den Fröschen, Act 2, Sc. 6, wo Xanthias sagt: „Greife diesen Knecht und bringe ihn zum Geständniß". Und auf die Frage des Aeacus, wie er dies machen solle, antwortet: „Auf allerlei Art. Binde ihn auf die Leiter, hänge ihn in die Höhe, haue ihn mit der Peitsche, geißle ihn, foltere ihn, gieße ihm Essig in die Nasenlöcher, belaste ihn mit Ziegelsteinen, versuche Alles, nur schlage ihn nicht mit Lauch oder frischen Zwiebeln." — Von den Griechen kam die Tortur zu den Römern, nur mit der Einschränkung, daß sie, so lange die Republik währte, nur gegen die Sklaven gebraucht wurde, aber kein freier Römer damit belegt werden durfte. Der Sklave wurde gefoltert, sowohl in eigenen Verbrechen, als auch, wenn sein Herr eines Verbrechens verdächtig war, ja auch in Sachen, welche nicht Verbrechen, sondern nur Geldforderungen betrafen; auch selbst dann, wenn kein Verdacht gegen ihn vorhanden war. Niemals durfte aber der Sklave, um gegen seinen Herren etwas auszusagen, gefoltert werden. Besonders hart war aber die peinliche Frage gegen die Sklaven, wenn ein Verbrechen an ihrem Herren begangen worden war; wenn man diesen gewaltsam ermordet fand. Der Erbe durfte dann, bei Strafe der Confiskation der Erbschaft, nicht eher das Testament eröffnen und die Erbschaft antreten, als bis er vermittelst der Untersuchung gegen die in dem Hause ihres Herren gewesenen Sklaven des Erblassers, seiner Frau und seiner Kinder, den Thäter entdeckt und angeklagt hatte; nur unmündige, kranke, sehr alte, auch

angeschlossene Sklaven, oder solche, welche der Herr noch für unschuldig ausgab, waren von der peinlichen Frage ausgenommen. Bei der Folterung von mehreren Sklaven giebt das Römische Recht an, daß immer mit demjenigen, welcher der Verdächtigste, der Schwächste, oder der Furchtsamste ist, der Anfang gemacht werden solle. Nach einer Verordnung des Kaisers Augustus sollte nicht mit dem Foltern der Sklaven gleich die Untersuchung angefangen werden. — Unter dem Kaiser Hadrian durfte kein Sklave, außer wenn er verdächtig war und andere Beweise wider sich hatte, gefoltert werden; wenn kein Verdacht gegen ihn vorhanden war, so sollte der Ankläger zum Beweise angehalten werden. Nach einer Verordnung des Severus soll das Bekenntniß des Gefolterten das Verbrechen nicht wider ihn beweisen, wenn nicht auch andere Beweise den Richter überzeugen. Schon die alten Römer betrachteten die Folter als einen gefährlichen Gegenstand, bei welchem der Richter die größte Vorsicht beobachten müßte, und deshalb wurde auch der auf der Folter geschehenen Aussage nicht anders, als nach genauer Untersuchung und Prüfung derselben Glauben beigemessen; auch durfte dem Gefolterten nicht die Antwort in den Mund gelegt werden, z. B. ob Dieser oder Jener wohl den Mord begangen habe, sondern die Frage geschah ganz unbefangen: Wer den Mord begangen habe? Auch sollte das Maaß der Folter nicht dem Verlangen des Anklägers, sondern dem Ermessen des Richters überlassen, und so eingerichtet werden, daß der Gefolterte, er sey schuldig, oder unschuldig, unversehrt erhalten werde. Schon nach dem ältern Rechte konnte die peinliche Frage wider die Sklaven in Angelegenheiten, die das Mein und Dein betrafen, nicht anders angewendet werden, als man die Wahrheit auf keine andere Weise erforschen konnte; aber gegen eine Person, die mit schwerem Verdachte beladen war, konnte die Fol-

ter wiederholt werden. Nur erst unter den Kaisern wurde die Folter auch zuweilen bei freien Menschen angewendet, und besonders geschah dieses unter den heidnischen Kaisern gegen die Christen. Es waren hiervon jedoch mehrere Stände ausgeschlossen, z. B. die Soldaten, diejenigen, welche von berühmten Männern abstammten, bis auf den dritten Grad, die Dekurionen, mit Ausnahme des Verbrechens der beleidigten Majestät, die Presbyteri, und die höheren Geistlichen. Der Gebrauch der Folter, auch gegen Freie und Edle, soll in Rom unter dem Tiber aufgekommen seyn. Den Kunstgriff dieses Kaisers, womit er diese Freien mit einem Scheine von Gesetzmäßigkeit der Folter unterworfen hat, beschreibt Tacitus in seinen Annalen, 11, 30. — Was die Torturwerkzeuge der Römer anbetrifft, so findet man sie unter Torturwerkzeug, weiter unten, beschrieben. — Den Deutschen scheint die Folter aus dem Römischen Rechte schon in den ältern Zeiten bekannt gewesen zu seyn; denn man findet schon in den Salischen, Bajuarischen, Wisigothischen, Burgundischen und andern alten Gesetzen Spuren derselben, aus welchen erhellt, daß die Folter auch hier nur für die Sklaven bestand; denn die Bastonade, die Knute, und alle andere Züchtigungen hielt man bei den alten Völkern für entehrend, kein freies oder tapferes Volk bediente sich derselben. In Gallien und Germanien wurde ein Stockschlag härter bestraft, als eine Mordthat, weil man sich dadurch für geschändet und ehrlos hielt. In Rom hörten die Stockschläge auf zu infamiren, als der Staat verfiel. Eben so wurde die Folter bei den ältern Deutschen nur in außerordentlichen Fällen, als Hochverrath, Ehebruch, Mord, gegen Freie erkannt. Gregor Turonensis führt aus diesen Zeiten von einem Presbyter Riculfus, und von Abgesandten Gondubalds an Gunthram, welche einer Ver-

rätherey verdächtig waren, an, daß sie grausam gefoltert wurden. In den folgenden Zeiten verlor sich die Folter wieder, indem sie theils durch die sogenannten Besiebenungen, theils durch die Gottesurtheile, wovon die Gesetze der mittleren Zeiten voll sind, wie z. B. der Sachsen- und Schwabenspiegel, und dann durch den Reinigungseid verdrängt wurde. In diesen Zeiten kommt daher die Folter, als eine Seltenheit, unter dem schimpflichen Namen der Unvernunft vor. Ihre Aufnahme oder ihr Wiederbekanntwerden scheint mit dem Inquisitionsprozesse in Verbindung zu stehen; denn nachdem dieser, besonders wider die Ketzer, in Deutschland eingeführt wurde, zeigte sich auch wieder die Folter, wenn gleich nur in einzelnen Fällen; denn die weltlichen Gerichte schienen ganz dagegen zu seyn, daher kam sie auch bei denselben nur langsam in Gang. Noch im vierzehnten Jahrhunderte erhielt die Reichsstadt Eßlingen vom Kaiser Wenzel einen besondern Freiheitsbrief, die Landfriedensbrecher durch das Tourmalen zum Bekenntniß der Wahrheit zu bringen. Erst im funfzehnten Jahrhunderte, als man die Ungereimtheit der Ordalien einzusehen anfing, und zu gleicher Zeit das Römische Recht in Deutschland festen Fuß faßte, wurde die Folter wieder allgemein als ein Mittel die Wahrheit zu erforschen angenommen, und als ein solches auch in der Karolinischen Halsgerichtsordnung bestätiget, jedoch, wie aus der Geschichte bekannt ist, in ältern Zeiten auf das äußerste gemißbraucht. Die Folter war demnach ein subsidiarisches Mittel die Wahrheit zu erforschen, woraus auch das erste Erforderniß derselben fließt: daß weder durch Geständniß, noch durch Beweis, die Wahrheit bereits entdeckt worden sey, oder in der Folge entdeckt werden könne. Hieraus ergiebt sich, daß wenn der Beschuldigte das Verbrechen freiwillig mit allen Umständen auf eine ganz wahrscheinliche Weise ein-

gestanden hatte, dann nicht mehr die Folter, sondern die Strafe des bekannten Verbrechens erkannt wurde, und nur dann noch auf die Folter erkannt werden konnte, wenn der Verbrecher entweder mit seinem Geständnisse eine unwahrscheinliche und ganz unerwiesene Einwendung, durch welche die Strafe entweder ganz aufgehoben, oder sehr gemildert würde, z. B. der Nothwehr, verband, oder wenn er ein Verbrechen eingestanden hatte, welches er ohne Gehülfen scheinbar nicht ausführen konnte, und doch die Anzeige seiner Gehülfen hartnäckig verweigerte. Noch gewisser fand die Folter Statt, wenn der Beschuldigte zwar das Verbrechen eingestanden hatte, aber gewisse, höchst beschwerdende Umstände, deren er verdächtig war, läugnete, oder den Ort, wo er das Corpus delicti (den Gegenstand des Verbrechens) verborgen, anzuzeigen sich weigerte. Eben so wenig konnte gegen den Beschuldigten die Folter erkannt werden, wenn er seines begangenen Verbrechens durch rechtlichen Beweis, z. B. zwei oder mehrere untadelhafte Zeugen, vollständig überführt war; denn in diesem Falle wurde er, obgleich er bei dem Läugnen beharrte, zur ordentlichen Strafe verurtheilt. Eine andere Folge aus diesem Erfordernisse bestand ferner darin, daß, wie es schon die Römischen Gesetze vorschreiben, nicht der Anfang der Untersuchung sogleich mit der Folter gemacht, sondern alle erdenklichen andern Mittel, die Wahrheit zu erforschen, vorher versucht werden sollten; deshalb war auch der Beschuldigte auf das genaueste zu verhören, ihm mit Ernst und Liebe, daß er die Wahrheit zu sagen verpflichtet sey, zuzusprechen; Zeugen und andere Beweismittel zu ergreifen, und die Confrontation oder Vergleichung vorzunehmen, und erst wenn Alles dieses vergeblich versucht worden, und der Beklagte hartnäckig jedes zu machende Geständniß abwies, konnte erst auf die Folter erkannt werden. — Das

zweite Erforderniß zur Erkennung der Folter war, daß die Beschuldigung in einem schweren Verbrechen bestehen mußte, dessen der Eingezogene sich schuldig gemacht; denn die Folter war schon etwas Schimpfliches, und mit peinlichen Schmerzen des Körpers verbunden; es konnte also bei geringen Verbrechen leicht geschehen, daß die Folter ein noch größeres Uebel wurde, als die Strafe, welche auf den völligen Beweis des beschuldigten Verbrechens folgte. Schon die Römischen Gesetze erkennen dieses, und lassen daher in Civilsachen nach der Regel niemals, nicht in geringern Verbrechen, als die Blutschande, sondern nur in größern Verbrechen die Folter zu, wozu jedoch ein Ehebruch, die Verfälschung eines Testamentes, schon hinlänglich waren. Daher haben es die Deutschen Rechtsgelehrten schon zur Regel gemacht gehabt, daß in geringern Verbrechen, welche nur eine Geld- oder Gefängnißstrafe, Landesverweisung ꝛc. nach sich ziehen, oder deren geringe Bestrafung dem Ermessen des Richters anheim gestellt wurde, niemals auf die Folter erkannt werden konnte, sondern dazu ein Verbrechen erforderlich war, das, wo nicht die Todesstrafe, doch eine ihr sehr nahe kommende Strafe, z. B. den Staupbesen mit Landesverweisung, oder eine harte schimpfliche Leibesstrafe, nach sich zog; ja es schien sogar in der Praxis dahin gekommen zu seyn, daß allein noch in Verbrechen, welche mit dem Tode bestraft wurden, die Folter Statt hatte. Wenn nun gleich nach dem Römischen Rechte zuweilen in Civilsachen, wo allein über das Mein und Dein gestritten wurde, die Folter Statt hatte, so konnte doch solches in neuerer Zeit, da, wo sie noch bestand, solches nicht Statt haben, weil sich die Römer dieses allein gegen ihre Sklaven erlaubten, sie durch die Folter zum Zeugniß in eines Andern Civilsache zu zwingen. Es haben

aber dennoch, bis zur Aufhebung der Folter, in den meisten civilisirten Staaten viele Rechtsgelehrte angenommen, daß in Civilsachen die Folter Statt haben könne, welches jedoch dahin eingeschränkt wurde, wenn die Civilsache sehr wichtig, und mit dem Verdachte eines großen Verbrechens verbunden wäre; z. B. wenn ein durch seine Schuld fallirter Kaufmann einen beträchtlichen Theil seines Activvermögens unterschlagen, oder Jemand auf fremden Grunde einen Schatz gefunden, und für sich behalten zu haben sehr verdächtig sey. — Drittens war zur Erkenntniß der Folter erforderlich, daß das Corpus delicti von demjenigen Verbrechen, über welches sie erkannt werden sollte, berichtiget sey; denn bei der Folter ward der Verbrecher hauptsächlich darüber befragt: ob er, und wie er das Verbrechen, dessen er verdächtig sey, begangen habe? Dieses würde ungereimt seyn, wenn man nicht mit großer Wahrscheinlichkeit wüßte, daß ein Verbrechen begangen worden sey; daher mußte bei Verbrechen, welche eine sichtbare Spur zurückließen, z. B. beim Todtschlage, immer vorher die Legalbesichtigung vorgenommen werden, und zeigte sich bei dieser, daß der Verstorbene nicht an empfangenen Wunden oder Schlägen, sondern auf eine andere Art gestorben sey, so konnte auch die Folter nicht Statt finden. In Verbrechen, die keine sichtbare Spur zurückließen, mußte das Corpus delicti durch Vermuthungen und Anzeigen zu einer ziemlichen Gewißheit gebracht werden, wenn die Folter Statt haben sollte. Es war aber zur Erkennung der Folter nicht die völlige Gewißheit des Corpus delicti, wie zur Erkennung der ordentlichen Strafe nöthig, indem in Verbrechen, welche keine sichtbare Spur hinterlassen, das Corpus delicti erst durch des Thäters Geständniß berichtiget werden kann. — Das Vierte, worauf die Folter zu erkennen war, bestand darin, daß wider denjenigen, welcher ge-

foltert werden sollte, wichtige Anzeigen vorhanden seyn mußten, welche einen starken Verdacht gründeten, daß er es auch sey, welcher das untersuchte Verbrechen begangen habe. Die Anzeigen mußten, um auf die Folter zu erkennen, sehr stark seyn, so, daß sie etwas mehr als einen halben Beweis bewirkten. Der Richter mußte daher die Stärke einer jeden Anzeige nicht nur einzeln betrachten, sondern auch in Verbindung mit andern genau erwägen, aber auch untersuchen, ob diese Anzeigen hinlänglich bewiesen, und ob sie nicht durch andere Anzeigen der Unschuld wieder zum Theil oder ganz entkräftet seyen. Die Karolinische Halsgerichtsordnung hat zwar, was dieses Erforderniß betrifft, mit vieler Weitläufigkeit die Anzeigen vorgeschrieben, welche, als entfernte, zur Erkennung der Folter nicht hinreichen, oder welche hinreichen; allein so wie sich solche im Allgemeinen niemals genau bestimmen lassen, sondern in jedem einzelnen Falle eine Anzeige bald stärker, bald schwächer seyn, auch jeder besondere Fall wieder seine eigene Anzeigen haben kann, so muß hierbei der Gesetzgeber immer das Meiste der klugen Beurtheilung des Richters überlassen. — Fünftens konnte die Folter nur wider denjenigen erkannt werden, welcher, daß er das Verbrechen begangen habe, verdächtig, sie auszuhalten fähig, und nicht gegen dieselbe privilegirt war, also nur derjenige selbst, welcher das Verbrechen begangen zu haben verdächtig war, ward der Folter unterworfen; dagegen konnte ein Zeuge nach der Regel nicht gefoltert werden, nur in einer sehr wichtigen Kriminalsache ausgenommen, wenn man die Wahrheit nirgends anders woher, als von diesem Zeugen erfahren konnte, er aber den größten Verdacht wider sich hatte, daß er die Wahrheit sagen könne. Wenn er z. B. bekannte, bei der That gegenwärtig gewesen zu seyn, aber doch nichts gesehen haben wollte, oder läugnete, dabei gewesen zu seyn,

und dessen durch Beweise überführt wurde. Es versteht sich jedoch von selbst, daß auch hier erst alle andern Mittel, den Zeugen zur Aussage der Wahrheit zu bringen, als Geld- und Gefängnißstrafe, versucht wurden, ehe man zur Folter schritt. Im Uebrigen waren alle eines Verbrechens Beschuldigten oder Verdächtigen der Folter unterworfen, wenn es nur die Beschaffenheit ihrer Geistes- und Leibeskräfte zuließ, und sie nicht vom Gesetze eximirte Personen waren. Bei denen, welche ihres Verstandes nicht mächtig sind, würde man den Zweck der Folter verfehlt, und niemals ein sicheres Bekenntniß der Wahrheit zu erwarten gehabt haben; daher konnten Unmündige, Blödsinnige, und im hohen Grade melancholische Personen nicht gefoltert werden; jedoch hatte sich der Richter dabei wohl in Acht zu nehmen, daß er sich durch eine verstellte Sinnlosigkeit des Verbrechers nicht irre machen ließ. Taube und Stumme konnten nur dann auf die Folter gebracht werden, wenn sie ihres Verstandes mächtig, und sich auf irgend eine Weise deutlich zu erklären fähig waren. Blinde und Lahme, ein obrigkeitlich erklärter Verschwender (weil er in Kriminalsachen niemals die Rechte eines Wahnsinnigen hat), waren, wenn nicht eine andere Ursache der Befreiung eintrat, niemals von der Folter befreit. Minderjährige, das heißt, noch weit von der Volljährigkeit entfernte Personen, wurden nur dann, nach Maaßgabe ihrer Leibeskräfte, gefoltert, wenn die Art und Umstände des Verbrechens zeigten, daß sie einer außerordentlichen Bosheit fähig seyen; Minderjährige aber, welche der Volljährigkeit nahe waren, konnten ohne Anstand, wenn es nicht an andern Erfordernissen fehlte, gefoltert werden, ohne daß sie hierbei den Beistand eines Pflegers nöthig hatten. Andere Personen waren wegen Schwachheit und Gebrechlichkeit des Leibes von der Folter befreit. Ob eine sehr alte,

eine kränkliche, gebrechliche Person auch der Folter zu unterwerfen sey, wurde durch kein Gesetz bestimmt, sondern blieb in jedem einzelnen Falle dem Ermessen des Richters überlassen; nach Verschiedenheit der Umstände konnten solche Personen zuweilen in einem geringen Grade gefoltert, zuweilen gar nicht gefoltert, auch nur mit der Folter geschreckt werden, zuweilen auch dieses nicht einmal; am sichersten wurde hier jedoch verfahren, wenn man erfahrene Aerzte zu Hülfe nahm, ja sie bei der Folter gegenwärtig seyn ließ; so wurden epileptische Personen, bei nicht anhaltender Krankheit, in Gegenwart eines Arztes gefoltert. Verwundungen und Körperschäden hinderten zuweilen am Foltern, oft aber auch nicht. Eine schwangere Frau konnte weder gefoltert, noch mit der Folter geschreckt werden, sie war sogar vierzig Tage nach der Geburt und so lange sie ihr Kind säugte (wenn man nämlich keine andere Person dazu haben konnte), davon befreit. — Kraft Privilegien oder aus den Römischen Gesetzen hergeleiteter Gewohnheiten waren von der Folter befreit: 1) alle Fürstliche, Gräfliche und Freiherrliche Personen, hohe Gerichtspersonen und Fürstliche Räthe; 2) Soldaten, wenn sie auch nicht mehr im Dienste waren; sie müßten denn schimpflich vom Regimente verjagt worden seyn; adeliche Personen, Geistliche, Doktoren und Lizentiaten, jedoch war diese Befreiung in Deutschland dahin beschränkt, daß solche Personen mit besonderer Erlaubniß des Landesherrn in sehr schweren Verbrechen gefoltert werden konnten, besonders dann, wenn sie sich ihres Standes durchaus unwürdig aufgeführt hatten. — Sechstens war erforderlich, daß die Folter rechtmäßig erkannt worden sey, ohne ein vorangegangenes Zwischenurtheil, und wenn solches geschah, durfte der Richter niemals foltern; auch war sehr weißlich durch die Praxis eingeführt worden, daß, obgleich ein jeder Rich-

ter, welcher die Criminalgerichtsbarkeit hatte, die Folter erkennen konnte, dennoch kein aus ungelehrten Beisitzern bestehendes Gericht, ohne bei einem vorgesetzten Landeskollegium oder einem Rechtskollegium um Rath zu fragen, die Folter erkennen durfte. Ehe die Folter erkannt ward, oder die Akten, bei der Lage der Sache, wo sie erkannt werden konnte, verschickt wurden, mußte vorher dem Angeklagten eine Vertheidigung zur Abwendung der Tortur, und in dieser Absicht auch dem Defensor die Einsicht der verhandelten Akten gestattet werden. Ja die Pflicht des Richters war, bei bevorstehender Folter, den Angeklagten von Amts wegen aufs Genaueste auszufragen, was er zum Beweise seiner Unschuld anzuführen habe, ihn anzumahnen, ob er eine Vertheidigung führen wolle, ja ihm unter gewissen Umständen, auch wider seinen Willen, einen Vertheidiger zu geben, und wenn der Angeklagte ihn nicht aus seinen Mitteln bezahlen konnte, ihn auf Kosten des Fiscus zu bestellen. Wenn aber, auch ohne vorherige Vertheidigung, auf die Folter erkannt wurde, so stand es nach Eröffnung des Erkenntnisses dem Verklagten frei, eine Vertheidigung dagegen zu führen. Ja manchmal erkannten die Rechtskollegien, wenn die Akten ohne vorherige Zulassung einer Vertheidigung verschickt wurden, darauf: „daß der Verklagte vorher mit seiner Vertheidigung zu hören, und ihm deswegen von Amts wegen einen Defensor zu geben sey.“ Dieses war aber deshalb überflüssig, weil der Verklagte auch nach eröffnetem Zwischenurtheile mit seiner Vertheidigung gehört wurde. Hatte dann der Vertheidiger erhebliche Gründe vorgebracht, wegen welcher die Folter nicht Statt haben konnte, so wurde der Inquisit nach Verschiedenheit der Fälle bald ganz frei gesprochen, bald statt derselben der Reinigungseid erkannt. Hatte aber der Vertheidiger keine erheblichen Gründe vorgebracht, so ward erkannt: daß Inquisit, unerheblichen Einwendungen ungeachtet, peinlich gefragt

werden solle. Viele Rechtsgelehrten behaupteten aber, daß auch dann der Inquisit auf Verlangen zur zweiten Vertheidigung zugelassen werden müßte; allein diese zweite Vertheidigung wurde auf den Fall eingeschränkt, wenn der Angeklagte neue scheinbare Gründe seiner Vertheidigung angeben konnte; denn ohne dieses würde die Vertheidigung nur zu einer unnöthigen Verzögerung des Prozesses gemißbraucht worden seyn, und konnte also von Rechts wegen abgeschlagen werden, und in dieser Rücksicht wurde manchmal dem Defensor der Verläumdungseid abgefordert; ward sie aber zugelassen, so mußten immer die Akten an ein anderes Kollegium, als vorher, verschickt werden. Uebrigens wurde vom Richter die Folter im inquisitorischen Prozesse von Amts wegen, im accusatorischen aber gewöhnlich auf den Antrag des Anklägers erkannt; obgleich der Richter auch bei Letzterem, wenn der Ankläger, ohne auf die Folter anzutragen, unbedingt zum Urtheile hintersetzt hatte, den Beschluß der Sache aufheben, und von Amts wegen auf die Folter erkennen konnte; der Ankläger sollte aber, wenn der Verklagte nicht geständig gewesen, und er an der Vollständigkeit des Beweises einige Ursache zu zweifeln fand, immer zwar in der Hauptsache auf Erkennung der ordentlichen Strafe, eventualiter aber, wenn der Beweis nicht für vollständig erachtet werden sollte, auf Erkennung der Folter antragen. — Ferner sollte die Folter in demjenigen Grade, welchen die Lage aller Umstände mit sich bringt, erkannt werden. Die Grade der Folter waren zwar in keinem allgemeinen Gesetze bestimmt, auch durch keine allgemeine Gewohnheit gleich eingeführt; allein bei allen Gerichten in Deutschland waren gewisse (gemeiniglich drei) Grade der Folter angenommen, wovon immer einer höher, als der andere stand. Je nachdem also das Verbrechen größer, die Gründe des Verdachts gegen den Verbrecher schwerer, oder beide geringer waren, so

ward auch, nach Verschiedenheit der Umstände, bald ein höherer, bald ein geringerer Grad der Folter, nach dem Ermessen des Richters, erkannt, welcher hierbei auf die Größe des Verbrechens, auf die Menge und Wichtigkeit der vorhandenen Anzeigen, und auf die Beschaffenheit der Person zu sehen hatte, und daher den höchsten Grad nur in dem größten Verbrechen bei wichtigen Anzeigen, den geringsten Grad aber in geringern hierher gehörigen Verbrechen und hinlänglichen Anzeigen erkennen konnte. Man hatte also drei Grade der Tortur. Der erste oder geringste Grad war das Schnüren, wobei dem Angeklagten die Hände an den Gelenken bis auf die Knochen mit Seilen stark zusammengeschnürt, und auf den Rücken gebunden wurden; an andern Orten bestand der erste Grad in den Daumenschrauben oder Daumenstöcken, wobei dem Inquisiten die Daumen beider Hände zusammengepreßt wurden; noch an andern Orten gehörten die Spanischen Stiefeln oder Beinschrauben zum ersten Grade, wodurch die Waden und Schienbeine des Inquisiten gequetscht wurden. Der zweite Grad bestand, nach dem Sächsischen Rechte, darin, daß der Angeklagte auf die Leiter gezogen, ihm die Spanischen Stiefeln angelegt, hierauf seine Glieder auf der Leiter ausgedehnt und auseinander gezogen wurden, welcher Grad nun noch dadurch vermehrt ward, daß man das Seil einige Mal anzog, oder dem unten losgebundenen Inquisiten einige Gewichte von Stein oder Eisen an die Füße gehängt wurden, und dann an das Seil geschlagen, oder ihm an die Spanischen Stiefeln geklopft wurde; oder man bewarf den Angeklagten mit Schwefelfaden. An andern Orten bestand der zweite Grad allein darin, daß der Angeklagte mit auf den Rücken gebundenen Händen aufgezogen, und eine Zeitlang hängen gelassen wurde. Wenn

endlich der dritte Grad der Folter erkannt wurde, so ward, nach Sächsischem Rechte, der auf der Leiter ausgespannte Leib des Angeklagten noch weiter gepeiniget, da man Federkiele in zerlassenen Schwefel eintauchte, und angezündet dem auf der Leiter liegenden Inquisiten auf den Leib warf, oder davon gemachte Pflaster anzündete und auf den Leib klebte, oder einen Knaul von einer halben Elle langem Holze mit Hanf umwunden, in zerlassenes Pech eintauchte, mit Hanf wieder umwickelte, wiederum eintauchte, bis der Knaul die Größe einer Faust erhielt, den man hernach anzündete, und dem Inquisiten auf den bloßen Leib warf, jedoch auf keine edlen Theile; oder wenn man ihm spitz gemachte Kienhölzer unter die Nägel schlug und anzündete. An einigen Orten bestand der dritte Grad allein darin, daß mit dem Aufziehen des Inquisiten das Schlagen an die Seile oder das Anhängen von Gewichten verbunden ward. In einigen Europäischen Staaten wurde die Folter noch fürchterlicher ausgeübt. Als der Portugiese Vasco de Gama nach Europa zurückkehrte, beklagte er sich über die Verrätherey eines Mauren. Dieser wurde zuerst gegeißelt, nachher am Zeugungsgliede gebunden, und so mittelst einer Winde auf- und abgezogen. Man gebrauchte auch in Spanien und Portugal die Winde, um die Schulterblätter aus ihrer Lage herauszurenken, indem man die Arme mit dem Instrumente vorwärts zog. Auch verbrannte man die Fingerspitzen im Feuer. Die Chinesen legen die Füße des Beklagten in ausgehöhlte Blöcke, und hier werden sie so zusammengeschraubt, daß der Knöchel ganz platt gedrückt wird. Die Finger werden an Hölzer ganz fest angedrückt. Dann werden die Verbrecher auch nach und nach geschunden und die Hautblättchen allmählig abgelöst. — In manchen Deutschen Landen waren unter den oben angeführten drei Graden auch noch andere Arten und Werkzeuge zur Folter eingeführt, als

das Bambergische Instrument, der Spanische Bock oder das Mecklenburgische Instrument, die Spanische Kappe, der Dänische Mantel, die Englische Jungfrau, der gespickte Hase, die Feuertortur, der Schwitzkasten, das Fiedeln mit dem Riemen ꝛc. ꝛc. An andern Orten waren diese Folterarten als außerordentlich nur gegen sehr verruchte Bösewichter als der letzte Grad vorgeschrieben. Deshalb, und weil an verschiedenen Orten in Deutschland auch die Torturwerkzeuge verschieden waren, und auch die Torturgrade nicht eine gleiche Anwendung fanden, wurde jedem peinlichen Richter angerathen, sich in seiner Registratur eine Beschreibung der an seinem Gerichte gewöhnlichen Folterarten, und der Art, sie anzuwenden, nebst einer genauen Bestimmung der Grade, zu halten, und auf den Fall, wenn Kriminalakten an auswärtige Rechtslehrer verschickt werden sollten, solche beizuschließen wären, damit sie nicht, wider ihre Absicht, auf eine zu gelinde, oder zu harte Art der Folter erkennen. Späterhin, oder in der letzten Zeit des Bestehens der Folter, wurden von den Rechtsgelehrten in den Urtheilen nicht mehr, wie ehemals, der Grad, sondern nur die Gattung der anzuwendenden Folter bestimmt. In Sachsen wurden aber die drei angeführten Grade in dem Urtheile durch die Formeln: 1) gelinder oder mäßiger Weise; 2) ziemlicher Weise oder ziemlicher Maaßen, und 3) mit der Schärfe sammt dem Anhange, jedoch, daß dem Inquisiten kein Schaden am Leibe zugefügt werde, ausgedrückt. Wenn auf die Folter erkannt wurde, so wurden, neben dem Urtheile, zugleich die Fragen vorgeschrieben, welche der Gefolterte zu beantworten habe; sie wurden aber niemals in die Urtheile eingerückt. In diesen Fragen mußte sorgfältig alles Ueberflüssige vermieden werden; auch mußten sie bloß auf das in Frage stehende Verbrechen und den Vorsatz des In-

quisiten gerichtet werden; dagegen sollten dem Inquisiten, um alles Einreden zu vermeiden, keine besonderen Umstände in den Fragen vorgelegt; auch sollte er über keine andere Verbrechen, als dasjenige, worüber er in Inquisition war, oder welche mit demselben in genauer Verbindung standen, gefragt werden. Dem Richter blieb es aber überlassen, wenn eine oder die andere Antwort des Befragten bei der wirklichen Folterung eine weitere Frage nothwendig machte, solche dann noch beizusetzen. Gegen das Erkenntniß der Folter konnte der Angeklagte nicht nur, wie auch schon oben erwähnt worden, eine Vertheidigung führen, sondern auch die Appellation oder die Nichtigkeitsbeschwerde bei dem höheren Gerichte ergreifen, besonders wenn der Richter in zweifelhaften Umständen die Vertheidigung nicht zuließ, auf dieselbe keine Rücksicht nahm, oder eine ungewöhnliche Marter gebrauchen wollte. — Die Folter sollte nun auch auf die rechtmäßigste Weise vollzogen werden. Hier ist es nun nöthig, dasjenige nach der Ordnung anzuführen, was vor, bei und nach der Vollziehung der Folter geschehen ist.

Dem Angeklagten wurde niemals das ganze Urtheil, in welchem die Folter erkannt worden, eröffnet, sondern nur überhaupt gesagt, daß etwas Peinliches gegen ihn erkannt worden sey, welches von dem Richter am Orte des Gerichts, in Gegenwart zweier Schöppen und des Gerichtsschreibers geschah, wobei man sich sorgfältig in Acht nahm, daß der Angeklagte den Grad der wider ihn erkannten Tortur nicht erfahre. Der Beklagte ward hierauf aufs Ernstlichste, oftmals mit Zuziehung eines Geistlichen, zur Bekennung der Wahrheit ermahnt. Er ward über die neben dem Urtheile vorgeschriebenen Fragen befragt, wobei von dem Gerichtsschreiber Alles, was hierbei vorging, ins Gerichtsprotocoll eingetragen wurde. Be-

kannte nun der Beklagte auf die bei dieser Urtheilseröffnung geschehenen Ermahnung nicht die Wahrheit, und ergriff er auch kein Rechtsmittel gegen das Urtheil, so ward der zweite und dritte folgende Tag zur Vollziehung der Folter bestimmt. Es wurden ihm dann noch vorher, um ihn zum Bekenntniß der Wahrheit zu ermahnen, Geistliche zugeschickt. Am bestimmten Tage wurde er sehr früh am Vormittage vor Gericht geführt, und die ganze Handlung in Gegenwart des Richters, zweier Schöppen, des Gerichtsschreibers, an vielen Orten auch des Stadtarztes, vorgenommen. Der Ankläger und Defensor oder Vertheidiger wurden nicht zugelassen. Der Anfang der Handlung geschah gewöhnlich am frühen Morgen, damit nicht so viele Zuschauer gegenwärtig seyn sollten, welches an vielen Orten gar nicht gestattet wurde, weshalb man auch an einigen Orten die Folter des Nachts vornahm. Es wurde immer darauf gesehen, daß der Beklagte fünf bis sechs Stunden vor der Torturausführung gegessen hatte, damit die Folter seinem Magen und der Verdauung nicht schade. Sie konnte übrigens an jedem Tage vorgenommen werden, nur nicht an gottesdienstlichen Ferien; es müßte denn große Gefahr mit dem Aufschube verbunden seyn; andere Ferien kamen aber dabei gar nicht in Betracht. Ehe nun an den Beklagten Hand angelegt wurde, ließ der Richter in der Gerichtsstube nochmals eine ernstliche Ermahnung an ihn ergehen: daß er doch lieber die Wahrheit gestehen, als es aufs Aeußerste ankommen lassen, und sich den Qualen der Folter unterwerfen sollte, wobei er seine ihm im Urtheile angezeigten Fragen noch einmal wiederholte, und der Gerichtsschreiber den Vorgang wieder protocollirte. Wenn nun der Inquisit, ohne den gegen ihn vorhandenen Verdacht zu widerlegen, dennoch beim Läugnen beharrte, so ward er an den zur Folter bestimmten Ort, welcher die Folter- oder Mar-

terkammer genannt wurde, gebracht, wohin ihm, nebst den Gerichtspersonen, der Scharfrichter mit seinen Leuten folgte, welcher die Folterwerkzeuge, die er deshalb vorher untersuchen mußte, in Bereitschaft hielt. Hier ward er nun noch einmal zur Bekennung der That ermahnt, und wenn er sie, nach allen wahrscheinlichen Umständen bekannte, so wurde die Folter eingestellt, und seine Aussage zu Protocoll genommen. Verharrte er aber beim Läugnen, so ward vorher dem dabei stehenden Scharfrichter das Urtheil bekannt gemacht, zum Durchlesen gegeben, und ihm befohlen, sein Amt gehörig nach dem Inhalte des Urtheils zu verrichten. Ehemals pflegte auch noch der Scharfrichter eine Rede an den Inquisiten zu halten, und ihn zum Geständniß der Wahrheit zu ermahnen, welches aber späterhin fortblieb, weil die Rede, aus dem Stegreife gehalten, selten etwas Nachdrücklicheres bezweckte, als was der Richter schon gethan hatte, und dem es auch zukam, ihn, kraft seines Amtes, zu ermahnen. Der Scharfrichter verrichtete nun die Folter nicht selbst, berührte auch den Inquisiten nicht, sondern ließ sie von seinen Leuten unter seiner Aufsicht vollziehen. Von diesen ward nun der Beklagte ergriffen, entkleidet, und ihm an vielen Orten der besonders dazu bestimmte Marterkittel angethan, welcher bei Mannspersonen in Gestalt einer Schürze um den Leib herum, bei Frauenspersonen aber weiter oben über die Brüste zugebunden wurde. Dann ward, indem immer vom Richter Ermahnungen, Drohungen und Vorstellungen der ihm bevorstehenden Schmerzen eingemischt wurden, der Anfang wirklich gemacht, so wie es an jedem Orte der erste Grad der Folter mit sich brachte. — Bei der wirklichen Vollziehung der Folter, welche genau nach der Vorschrift des Urtheils und der hergebrachten Weise geschehen mußte, wurde mancherlei beobachtet. Der Richter ermüdete nicht in Ermahnungen, die Wahrheit zu bekennen; auch beobachtete er

den Scharfrichter und dessen Leute auf das Genaueste, damit sie nicht wider den Inhalt des Urtheils und nach der Gewohnheit zu hart oder zu gelinde ihr Amt vollzogen, oder wie es früher häufig geschah, sich der abergläubischen Mittel bedienten. Geschah nun dieses, so wies er sie zu ihrer Pflicht, und untersagte ihnen Alles, was derselben zuwider war, aufs Ernstlichste. Wenn wider mehrere Verbrecher zugleich die Folter erkannt wurde, so ward mit demjenigen, welcher des größten Antheils am Verbrechen verdächtiget war, oder wider welchen der höchste Grad der Folter erkannt worden, der Anfang gemacht; wenn sich aber Alle in dem vorgeworfenen Verbrechen gleich waren, das heißt, man einen gleichen Antheil von Jedem an der That vermuthete, so wurde mit dem Furchtsamsten, Schwächlichsten oder Jüngsten der Anfang gemacht, und die Weibspersonen gingen in der Folter den Mannspersonen vor, der Sohn dem Vater, jedoch wurde Jeder in Gegenwart der Andern gefoltert. — In Hinsicht der Dauer der Folter war solche in den meisten Landesgesetzen vorgeschrieben, und man nahm es als eine allgemeine Regel an, daß die Vollziehung derselben nicht über eine Stunde dauern dürfe. An andern Orten war vorgeschrieben, daß, je nachdem auf den ersten, zweiten oder dritten Grad der Folter erkannt worden, das Foltern eine Viertel-, eine halbe oder drei Viertel-, und nur in außerordentlichen Fällen eine Stunde dauern sollte, und um hier die größte Genauigkeit zu beobachten, ward eine zuvor geprüfte Sanduhr in die Marterkammer gestellt. Verlangte der Inquisit während der Folter zu trinken, so mußte ihm, um ihm nicht durch den Durst eine neue Qual zu bereiten, frisches Wasser gereicht werden, welches man hierzu immer in Bereitschaft hielt, und der Richter mußte hierbei wohl Acht haben, daß nichts Abergläubisches dabei vorgehe, und dem Inquisiten

nicht, wie früher, statt des Wassers, der sogenannte Hexentrank gereicht wurde. Damit der Gefolterte durch Schreien und Lärmen die Handlung nicht störe, so gab man ihm an vielen Orten die sogenannte Birne oder die Pfeife in den Mund. Die Birne war ein Schloß, in Gestalt dieser Frucht, wovon dem Inquisiten das grobe Ende in den Mund gesteckt wurde; am andern Ende befand sich statt des Birnenstiels eine Schraube, welche heruntergeschraubt, und dadurch die Birne im Munde des Inquisiten so ausgedehnt ward, daß er nicht mehr schreien konnte; sollte die Birne wieder herausgenommen werden, so wurde wieder herumgeschraubt, und sie dadurch so zusammengezogen, daß man sie leicht herausnehmen konnte. Wollte nun der Inquisit bekennen, so mußte er ein Zeichen von sich geben, damit ihm die Birne wieder abgenommen wurde, und so war es auch mit der Pfeife. — Wenn der Gefolterte die Wahrheit zu gestehen versprach, so ward mit der Folter gleich nachgelassen, und er nach einiger Zeit, in welcher er sich erholt haben konnte, befragt, jetzt jedoch nur im Allgemeinen, nicht über besondere Umstände. Was der Inquisit während der Folter, besonders in allgemeinen Ausdrücken, eingestand, darauf ward keine Rücksicht genommen, auch wurden diese Aussagen nicht einmal ins Protocoll eingetragen, sondern bloß bemerkt: nachdem der Inquisit zu bekennen versprochen, so wurde ihm die Folter nachgelassen. Der Protocollführer mußte Alles, was vor, bei und nach der Folter vorfiel, eintragen, selbst die Ermahnungen des Richters, die Wahrheit zu bekennen, das Bekennen und Läugnen des Inquisiten, die Handlungen der Folter ꝛc. Sagte der Inquisit, nach dem Nachlassen der Folter, doch noch nicht die Wahrheit, sondern suchte nur eine Erleichterung der Schmerzen zu erhalten, so wurde ohne Weiteres mit dem Foltern fortgefahren. Ueberhaupt sollte der Richter, ohne besonders wichtige Ursachen, die einmal angefangene

Folter nicht unterbrechen, und mußte es wegen einer Ohnmacht oder sonst eines Uebels geschehen, welches sich dabei zutrug, so mußte gleich nachher, nachdem dieses gehoben worden, wieder mit der Tortur fortgefahren werden, damit dem Urtheile Genüge geschehe. Das während der Tortur geführte Protocoll wurde nach Beendigung dieser Handlung von dem Richter, den Schöppen und dem Aktuarius unterschrieben. Der Inquisit wurde nun von einem geschickten Wundarzte behandelt, und dahin gesehen, daß er in der Folge, er wurde nun freigesprochen, oder verurtheilt, keinen Schaden davon trage. Die Akten wurden dann, mit dem bei der Folter geführten Protocoll, zur Relation gegeben, wenn vorher, nach Befinden der Umstände, der Beklagte noch einmal vernommen, und mit seiner Defension zur Abwendung oder Milderung der Strafe gehört worden. Die Wirkungen der rechtmäßig erkannten und vollzogenen Folter bestand in der Regel darin, daß das, was der Beklagte darin angegeben hatte, für wahr angenommen wurde. Hatte der Inquisit durch die Folter, oder sonst, um den gegen ihn vorhandenen Verdacht zu widerlegen, nichts bekannt, sondern war standhaft beim Läugnen geblieben, so wurden die Anzeigen des Verdachtes als widerlegt betrachtet, und also auch als aufgehoben, und der Inquisit mußte nach der Regel frei gesprochen werden; auch durfte man ihn nicht für ehrlos ansehen. Ehe er entlassen wurde, mußte er ein Zeugniß von sich geben, daß er das erlittene Gefängniß und andere Uebel nicht rächen wolle; auch mußte er selbst bei der Freisprechung alle auf seine Vertheidigung fallende Unkosten tragen. Es gab aber auch Fälle, unter welchen der Beklagte, wenn er auch auf der Folter beim Läugnen beharrte, dennoch mit einer außerordentlichen Strafe belegt ward, wenn gleich der Verdacht, wegen dessen die Folter Statt fand, gehoben wurde; aber noch ein

anderes Verbrechen, ein strafbares Vergehen des Angeklagten übrig blieb. Wenn z. B. eine Weibsperson, welche ihre Schwangerschaft und Geburt sträflich geläugnet oder verborgen gehalten, und darüber, daß der Verdacht obwaltet: sie habe ihr Kind vorsätzlich getödtet, gefoltert worden, und auf der Folter beim Läugnen der vorsätzlichen Tödtung beharrte, so wurde sie zwar von der Strafe der Tödtung befreiet, aber nicht wegen der verheimlichten Schwangerschaft und Geburt; sie wurde deshalb auch außerordentlich bestraft. Sonst wurden aber durch die überstandene Folter die vorhandenen Anzeigen eines Verdachtes ganz gehoben, daß die Folter in dieser Angelegenheit nicht wiederholt werden konnte. Die Römischen Gesetze gestatteten dieses jedoch, so wie man ehemals auch in Deutschland dafür hielt, daß wenn der Beklagte sich durch Zauberey fest und unempfindlich gemacht hätte, die Folter wiederholt werden könne; allein späterhin unterblieb dieses, jedoch mit der Ausnahme, daß wenn der Beklagte sich durch Opium und andere schlafbringende Mittel so betäubt hatte, daß die Folter auf ihn nur eine geringe oder gar keine Wirkung that, oder er gegen das Urtheil nur gelinde gefoltert worden, oder sich auch neue wichtige Anzeigen des Verdachtes ergaben, welche die Schuld unbedenklich herausstellten, wurde sie nochmals zugelassen, wenn bei Letzterer der Inquisit verharrte. Wenn derselbe aber, nachdem er die ganze Folter überstanden und beim Läugnen verharrte, nach einiger Zeit dennoch das Verbrechen begangen zu haben eingestand, so sollte, nach einigen Rechtslehrern, wegen der gegen sein Geständniß durch die überstandene Folter entstehende Unwahrscheinlichkeit, und wegen der von ihm in der Folter erlittenen Schmerzen, nur eine außerordentliche Strafe Statt haben, wogegen Andere auf die volle Strafe erkannten, sobald sich seine Schuld sowohl durch eigenes Ge-

ständniß, als auch durch andere entdeckte Umstände, die zu der begangenen That führten, ergab, und aus den Gründen: da er sich die Schmerzen durch seine eigene Bosheit zugezogen, so könnten ihm diese auch bei der Strafe nicht mit in Rechnung gestellt werden, um diese zu mildern. Wenn ferner ein geständiger oder überwiesener Verbrecher nur um seine Mitgenossen anzugeben gefoltert wurde, bei der Folter aber läugnete, Gehülfen gehabt zu haben, oder sie anzugeben sich weigerte, so hatte es auch hierbei sein Bewenden. — Es wurde ferner noch erfordert, wenn der Verbrecher während der Folter sein Vergehen eingestand: daß sein Bekenntniß deutlich, umständlich, und mit den anderswoher entdeckten Umständen übereinstimmend gefunden worden, also die größte Wahrscheinlichkeit für sich haben mußte, um die Strafe folgen zu lassen; da es möglich seyn konnte, daß ihm die Folter das Geständniß eines begangenen Verbrechens erpreßt habe, welches er nicht begangen, und bloß, um den Schmerzen zu entgehen, bekannt, und sich für schuldig angegeben habe, ohne es zu seyn. Die That mußte also klar vorliegen, ehe er zur Strafe verurtheilt werden konnte. War nun dieses der Fall, nämlich, daß er für schuldig erkannt wurde, so wurde er nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, auch zwei oder mehreren Tagen, am frühen Morgen wieder, außer der Marterkammer, und ohne den Scharfrichter zu sehen, in Gegenwart der oben angeführten Gerichtspersonen (an einigen Orten aus sieben Zeugen bestehend, daher diese Handlung auch Besiebenung genannt wurde) verhört, wiederholte er nun hier sein Geständniß, gab davon die näheren Beweise an, die auch mit allen Erforschungen über die That übereinstimmten, so wurde er zur Strafe verurtheilt, nachdem vorher das ganze Untersuchungsprotocoll dem entscheidenden Richter eingereicht worden. — Gab der Ange-

klagte auf der Folter Gehülfen an, und beharrte nachher bei dieser Anzeige, so konnte gegen einen angegebenen Gehülfen eine solche wichtige Anzeige entstehen, daß auch gegen ihn die Folter erkannt werden konnte. Dieses geschah: 1) wenn der angegebene Gehülfe eine solche Person war, der man ein solches Verbrechen wohl zutrauen konnte; 2) wenn der Inquisit nicht besonders nach seiner Person, sondern nach seinem Gehülfen befragt worden; 3) wenn er den Gehülfen mit allen Nebenumständen angegeben, das heißt, bei welchen Vorfällen, auf welche Weise, zu welcher Zeit, und aus welchen Gründen der Angegebene ihm geholfen hatte; 4) wenn weder Haß, noch Freundschaft, wider den Angegebenen, oder die Absicht, die große Schuld von sich zu wälzen, das Angeben verdächtig machte, und 5) der Inquisit beständig ohne Widerruf bei diesen Angaben verblieb. Widerrief der Inquisit sein bei der Folter gethanenes Geständniß bei dem folgenden Verhöre, so wurde erst in Betracht gezogen, ob er das ganze Geständniß, oder nur einen Theil desselben widerrufen habe. War es nur ein Theil, so gestand er entweder das Hauptverbrechen und dessen beschwerende Umstände, welche eine Lebensstrafe nach sich zogen, ein, und läugnete nur andere geringe Verbrechen, oder nur wenig bedeutende Nebenumstände, und dann wurde er zur ordentlichen Strafe des Hauptverbrechens verurtheilt, weil durch dessen Strafe, die Strafe der übrigen kleinen geläugneten Verbrechen verschlungen wird; oder er gestand geringere Verbrechen ein, läugnete aber das wichtigste, worauf die Todesstrafe stand, z. B. das Feuer vorsätzlich angelegt, den Diebstahl mit Einbruch ꝛc. begangen zu haben. In diesen Fällen, und wenn der Inquisit Alles wieder läugnete, was er auf der Folter gestanden hatte, so mußte er wahrscheinliche Gründe seines Widerrufes anführen, z. B. daß er durch betriegliche und verfäng-

liche Fragen, durch Versprechen der Strafloſigkeit und andere unerlaubte Mittel zum Geſtändniß gebracht worden; daß bei Vollziehung der Folter das gehörige Maaß nicht beobachtet worden, und er aus Furcht, ſein Leben dabei einzubüßen, ein Geſtändniß gemacht habe, oder daß er bei ſeinem Geſtändniſſe ſich geirrt habe, oder unrecht verſtanden worden ſey ꝛc. ꝛc. Er wurde hier zur Ausführung derſelben zugelaſſen. Bewies er ſie hinlänglich, ſo wurde es angeſehen, als ob er auf der Folter beim Läugnen beharrt habe, wenn aber der Inquiſit keine ſolche ſcheinbaren Gründe anführen konnte, warum ſein Geſtändniß unrichtig ſey, ſo konnte er nochmals auf die Folter gebracht werden. Wenn alſo der Inquiſit beim Läugnen beharrte, ſo hatte er hierdurch den gegen ihn ſtreitenden Verdacht gehoben, und ward, wie oben angeführt worden, frei geſprochen. Geſchah das Widerrufen zum zweiten Male, ſo konnte er auch zum dritten Male gefoltert werden. Sowohl bei der zweiten, als dritten Folter wurde es dann ſtrenger mit ihm genommen, und geſchah auch bei der letzten erſt ein Geſtändniß und dann ein Widerruf, ohne anzuführende Gründe, ſo wurde darauf nicht mehr geachtet, noch die ordentliche Strafe verhängt, ſondern er zum ewigen Gefängniſſe, Zuchthauſe oder Feſtungsbaue verurtheilt, oder des Landes verwieſen, oder es trat unter Umſtänden auch die ordentliche Strafe ein, die auf das Vergehen geſetzt war. — Das Geſtändniß, welches der Inquiſit bei einer unrechtmäßig erkannten oder bei einer wider den Inhalt des Urtheils unrechtmäßig zu ſcharf vollzogenen Folter abgelegt hatte, ward als nicht geſchehen betrachtet, und hatte daher keine Wirkung. Der Richter aber konnte wegen einer ſolchen erkannten Folter nicht allein beſtraft, ſondern auch zu einer Privatgenugthuung angehalten werden. Die Strafe war nach Verſchie-

denheit der Umstände bestimmt, je nachdem der Richter vorsätzlich, oder nur aus Unwissenheit, aus blindem Eifer und Leichtsinn gehandelt hatte, und nach der Größe des zugefügten Unrechts, wurde es dem Ermessen des höheren Richters überlassen. Wenn indessen der Richter den Beklagten vorsätzlich hatte martern lassen, daß dieser sein Leben dadurch verlor, so konnte er als ein Mörder am Leben bestraft werden. Außer der Strafe war der Richter dem unrechtmäßig Gefolterten zur Ersetzung alles Schadens, worunter die verursachten Heilungskosten, der versäumte Verdienst, begriffen waren; dann auch zur Entrichtung eines sogenannten Schmerzengeldes, wie die Karolinische peinliche Gerichtsordnung ausdrücklich verordnet, und zu einer Genugthuung wegen des durch die Folter zugefügten Schimpfes verbunden, und konnte in dieser Beziehung mit der Klage aus dem Aquilischen Gesetze und der Injurienklage belangt werden. In späterer Zeit kamen solche Fälle nur selten vor, indem der Richter, ehe er auf die Folter erkannte, erst ein Gerichtskollegium um Rath fragte; wenn er daher auch einen Unschuldigen folterte, dadurch immer gesichert war, daß er nach dem Rathe eines Kollegiums die Folter erkannt habe, und nicht nach eigener Ueberzeugung der Nothwendigkeit. Uebrigens war der Inquisit verbunden, wenn er Vermögen hatte, ohne Unterschied, ob er nach überstandener Folter frei gesprochen, oder nach abgelegtem Geständnisse bestraft worden, die auf die Folter gesetzte Kosten zu bezahlen, nur wenn er frei gesprochen wurde, mußte die Obrigkeit das bezahlen, was der Scharfrichter und seine Leute zu fordern hatten; hatte er kein Vermögen, so mußte die Obrigkeit die Kosten tragen. Bei einer unrechtmäßigen Folterung konnte der Gefolterte auch diese Kosten vom Richter zurückfordern, wenn er sie schon entrichtet hatte.

So hatte nun die Folter bis beinahe zur Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts gedauert, wenn gleich nicht mit eben der Schärfe, als in den früheren Zeiten, doch immer noch bei aller oben angeführten Vorsicht, als ein verabscheuetes Rechtsmittel, gegen welches sich schon längst Stimmen von Zeit zu Zeit erhoben hatten, die aber von Seiten der meisten Rechtsgelehrten unbeachtet blieben. Zu diesen Stimmen gesellte sich auch der Haß des Volkes gegen die Folter, und besonders dann, wenn Fälle bekannt wurden, wo eingezogene Personen unschuldig gemartert wurden, da sie von Bösewichtern aus Rache gewisser Verbrechen fälschlich beschuldiget worden waren. — Und dann waren die oben angeführten Vorschriften, wie bei der Folter verfahren werden sollte, nur Vorschriften, die wohl der gewissenhafte Richter befolgte, wie war es aber umgekehrt, wo Zorn, Rache, Partheisucht, besondes bei Staatsgefangenen, mit ins Spiel kamen, wo der Richter oft im Geheimen Befehle erhielt, die Marter so und so einzurichten, sie zu erhöhen oder zu verschärfen, und wie oft trat hier nicht Willkühr an die Stelle des strengen Rechtes. Wie wollte man die zu viel erlittenen Peinigungen vor einen höhern Richterstuhl bringen, da dem Angeklagten so Vieles entgegen stand. Er hatte gelitten, seine Gesundheit war vielleicht auf immer zerstört worden, wie wollte er dieses zu Viel nun auf die Rechnung des Richters bringen, wie seinen Schmerz, wie Alles, was in seinem Innern vorging, offenbaren, da hier Alles zu Gunsten des Richters gedreht werden konnte, ja selbst die Verurtheilung zur Folter oft der Bosheit, nicht des Richters, sondern seines Anklägers, unterlag, besonders wenn dieser ein angesehener Mann war. Dieses Alles waren Gründe, die für die Aufhebung der Folter sprachen, und dennoch hielt es in neurer Zeit schwer die Folter abzuschaffen, weil viele Richter sich dieses Mittels

die Wahrheit zu erforschen nicht berauben lassen wollten, und man trat öffentlich für und wider die Tortur in den Kampfplatz. Von der einen Seite hielt man die Folter für ein ungerechtes und unnöthiges Mittel, die Wahrheit zu erforschen, für ein Mittel, welches freie Völker nur gegen ihre Sklaven anwedeten, obgleich auch hier auf eine ungerechte, die Menschheit entehrende Weise. Man führte sie als eine unerlaubte Gewaltthätigkeit und Erfindung der Tyrannen auf, für ein Mittel, wodurch ein grausamer Tyrann, er sey Gesetzgeber oder Richter, den Unschuldigen mit empfindlichem Körper zum Geständnisse eines Verbrechens zwingen will, zu welchem er sich oft der Schmerzen wegen bekennt, um nur von diesen befreit zu seyn, wo dagegen der Schuldige, mit einem abgehärteten Körper, aller Strafe leicht entgehen kann, wenn er beharrlich läugnet; für ein unsicheres Mittel, bei welchem es nicht von seiner Natur, sondern, wie bei den Gottesurtheilen, vom Zufalle abhängt, ob man die Wahrheit erfahre, oder nicht, wo allein die größere oder geringere Empfindlichkeit des Körpers den Verbrecher zum Gestehen oder zum Läugnen bestimmt; für ein Mittel, wodurch, nach den vielen aufgezeichneten Beispielen, schon die größten Ungerechtigkeiten begangen worden sind; für ein Mittel, welches die natürliche Freiheit und die Rechte des Menschen verhöhnt, wenn er durch die Folter erst zum Geständnisse eines Verbrechens gebracht werden soll. Es sey in gebildeten Staaten nicht mehr zu dulden, und lasse sich durch den alten Gebrauch und die Verjährung nicht entschuldigen. Auf diese Seite schlug sich der größte Theil der Schriftsteller, und alle Gebildeten im Volke, ja das ganze Volk selbst. Von der andern Seite erhoben sich mehrere Schriftsteller, besonders aber Rechtsgelehrte, und nahmen die Folter in Schutz. Ihre Gründe sind kurz folgende: Die gesetzliche Verordnung von

Strafe sey ohne Wirkung, wenn nicht alle möglichen Mittel angewendet würden, den Thäter eines Verbrechens in Erfahrung zu bringen, weil sich sonst ein Jeder, der ein Verbrechen wagen wolle, damit beruhigen könne, daß er, wenn er nichts gestehe, leicht der Strafe entgehen könne; sey also die That ohne Zeugen begangen worden, und seyen keine andern Beweismittel vorhanden, so würde derjenige, der verdächtig wäre, und doch nicht eingestehe, wegen Mangel des Beweises aller Strafe entgehen; dem Staate müsse aber sehr viel daran liegen, daß solches nicht geschehe, weil er nicht nur von dem frei gelassenen Verbrecher selbst noch mehr Unheil zu befürchten habe, sondern auch Andere, durch dieses Beispiel der Strafloßigkeit gereizt, sich weit eher zu Verbrechen entschließen würden, und daher sey es große Pflicht des Gesetzgebers, alle ersinnlichen und vernünftigen Mittel zur Erforschung der Wahrheit zu ergreifen. Die Erfahrung beweise auch, daß die Folter, mit der gehörigen Vorsicht angewendet, ein vernünftiges Mittel, die Wahrheit zu erforschen, sey, indem bei dem Menschen öfters die Vorstellung eines entferntern größern Uebels, von der Vorstellung eines nahen geringern Uebels überwogen werde, und unzählige Beispiele von Schuldigen und Unschuldigen bewiesen besonders, daß die nächst gegenwärtige Vorstellung der Folterschmerzen ein Beweggrund werden könnte, daß der Inquisit die Wahrheit bekenne, welche er sonst nie bekannt haben würde, und deren Bekenntniß ihm die Todesstrafe zuziehe. Selbst die Griechen und Römer hätten aus diesen Gründen die Folter eingeführt; es sey daher nicht bloßer Zufall, sondern in der Natur der Sache gegründet, daß man durch die Folter ein Bekenntniß der Wahrheit erhalte.—Bei einem genauen, besonders durch die neuere Praxis festgesetzten Erfordernisse, sey es beinahe unmöglich, daß einem Un-

schuldigen Unrecht geschehe, und es lasse sich an allen Beispielen von solchen Personen, welche durch die Folter zum Geständnisse eines nicht begangenen Verbrechens gezwungen und unschuldig hingerichtet worden, sehr leicht darthun, daß entweder unvernünftige Gesetze, oder grausame, gewissenlose, von Vorurtheilen eingenommene und unwissende Richter, nicht aber die Folter selbst, ihrer Natur nach, diese Ungerechtigkeiten hervorgebracht haben. Dieser Mißbrauch, welcher in den ältern Zeiten gar nicht zu läugnen sey, dem man aber durch gute bestimmte Gesetze, durch sorgfältige Achtsamkeit auf die Besetzung der Richterstellen, leicht vorbeugen könne, mache die Aufhebung der Folter nicht nothwendig; denn sonst würde keine gute Anstalt übrig bleiben, die nicht aufgehoben werden müßte. Der Unsicherheit und Betrieglichkeit des auf der Folter erhaltenen Geständnisses lasse sich vornämlich dadurch begegnen, wenn man die Folter nur in solchen Fällen zuließe, wo die Wahrheit des zu erwartenden Geständnisses in der Folge durch dessen Uebereinstimmung mit andern entdeckten Umständen leicht geprüft werden könne, und unter dieser Voraussetzung müsse das auf der rechtmäßig erkannten Folter gethane Geständniß so sicher, als ein freiwilliges Geständniß, oder die Aussage zweier untadelhafter Zeugen seyn. Nach diesen Sätzen sey also die Folter, so wie die Strafe, ein zum Wohle des Staates unentbehrliches Uebel, und sie könne gegen den Höchstverdächtigen so wenig, als die Strafe gegen den Schuldigen, eine Ungerechtigkeit seyn, und ihr Zweck könne durch alle andern vorgeschlagenen Mittel niemals erreicht werden. Dieses waren nun die Gründe für die Beibehaltung der Folter. Indessen siegte die Aufklärung und die gesunde Vernunft, so wie die allgemeine Stimme des Volkes; sie wurde in den meisten Deutschen Staaten bald nach der ersten Hälfte des verwichenen Jahrhun-

derts abgeschafft. Man warf den Vertheidigern der Folter auch noch Hartherzigkeit vor, indem die Folter als eine besondere Strafe anzusehen sey; denn das Geständniß könne nicht durch peinigende Mittel, sondern müsse nur durch das geschickte Befragen und Untersuchen des Inquirenten herausgebracht werden; man müsse bei dem peinlichen Gerichte auch nur solche Leute anstellen, die dazu geschickt wären, und die Gabe des Forschens und der Erweckung des Gewissens besäßen, überhaupt Eindrücke auf den Angeklagten zu machen, die ihn günstig zur Entdeckung des Verbrechens stimmten; denn hierdurch würde sich auch leicht der Schuldige vom Unschuldigen entdecken lassen, welcher Letztere schon die Strafe der Freiheitsberaubung leiden müsse, und wollte man auch noch die Tortur auf ihn anwenden, so habe er zwei Strafen als Unschuldiger zu überstehen, die ihm kein Gericht, auch durch jede öffentliche Erklärung der Unschuld, jede anderweitige Entschädigung, nicht wieder gut machen könne, und so trage er doch nur die Strafe der Einkerkerung, ohne die Schmerzen der Folter. — Genug, man erkannte die Tortur für das, was sie ist, für ein tyrannisches Werkzeug, ein Werkzeug der Willkühr, ein die Unschuld tödtendes Wahrheitserpressungsmittel, und alle Anstrengungen der meisten Juristen, sie aufrecht zu erhalten, waren umsonst; denn selbst die Gesetzgeber vieler Staaten erkannten in der oben angeführten Zeit die allgemeine Stimme, die sich dagegen erhob, und so wurde sie in Preußen, Oesterreich, Rußland, Schweden, Frankreich ꝛc. ꝛc. abgeschafft. In Preußen schaffte Friedrich der Große gleich zu Anfange seiner Regierung die Tortur ab; denn dieser weise Monarch erkannte das Uebel, welches sie schon unter den vorigen Regierungen verursacht hatte. Um nur ein Paar Beispiele anzuführen: das unter wiederholter Tortur erpreßte Geständniß des Kämmerers

Lippold, unter dem Churfürsten Johann Georg, daß er ein Zauberer sey, und das auf der Folter erpreßte Geständniß eines Dienstmädchens, daß sie einen Ring von Werth ihrer Herrschaft gestohlen habe, unter König Friedrich Wilhelm dem Ersten, welchen Ring aber ein in den Zimmern gehaltener Rabe der Herrschaft fortgenommen, und in ein Loch eines Zimmers versteckt hatte, wo ihn ein Maurer beim Ausbessern des Zimmers fand, nachdem das Mädchen schon vor dem Hause war aufgeknüpft worden. Es erhoben sich zwar die Klagen der Kriminalrichter, wie man jetzt die Geständnisse der verstockten Verbrecher heraus bringen solle da es keine Tortur mehr gäbe; allein Friedrich kehrte sich hieran nicht, sondern verwies sie auf die Interrogatorien, und er wurde dafür von seinem Volke gepriesen. — Noch in der im Jahre 1768 zu Wien gedruckten Constitutio criminalis Theresiana wurden, zu recht genauer Abstufung der Marter, sogar alle Instrumente der Tortur in Kupfer gestochen; allein sie wurde doch bald darauf unter der Kaiserin Maria Theresia abgeschafft, wozu besonders der Kaiserliche Hof- und Studienrath Freiherr von Sonnenfels durch seine Schrift „über die Tortur," welche dem Werke des Beccaria: „über Verbrechen und Strafen," noch voranging, das Meiste beigetragen hat. In Rußland wurde sie unter dem Kaiser Peter dem Dritten durch eine Verordnung, und so auch die geheime Staatsinquisition, aufgehoben, und seine Gemahlin, die Kaiserin Katharina die Zweite, bestätigte diese Verordnung nach seinem plötzlichen Tode; und in Schweden schaffte der König Gustav der Dritte die Tortur ab, wobei ihm seine Tribunäle im Jahre 1774 die Frage vorlegten: wie man künftig eine Räuberbande zur Anzeige ihrer Mitgenossen bewegen solle? Die Antwort des Fürsten ist nicht bekannt geworden; jedoch so viel, daß, als späterhin

durch eine Königliche Verordnung vom 12ten November 1785 auch die Tortur in den Schwedisch-Deutschen Provinzen abgeschafft worden, sie darin für ein barbarisches Ueberbleibsel unaufgeklärter Zeiten erklärt wird, wodurch ein Unschuldiger, der diese Plage scheuet, straffällig, ein Missethäter hingegen, der sie aussteht, von der verdienten Strafe befreiet wird, wodurch sich also die Hindernisse, welche die an die alten Vorurtheile gewöhnten Gerichtshöfe ihm in den Weg legen wollten, gehoben wurden. Zu welcher Zeit eigentlich die Tortur in Frankreich abgeschafft worden ist, ist unbestimmt; sie soll unter Ludwig dem Sechzehnten abgeschafft worden seyn, und durch Mitwirkung des Premierministers, Grafen von Maurepas, doch sprechen mehrere Nachrichten in verschiedenen Werken dagegen, so auch Linguet in seinen: „Denkwürdigkeiten der Bastille und des Verfassers Gefangenschaft in diesem Königlichen Schlosse vom 27sten September 1780 bis zum 19ten Mai 1782." Es ist jedoch möglich, daß Linguet in der Furcht vor der Folter hier mehr gesehen und vermuthet hat, als es die Wahrheit zuläßt. Er erzählt nämlich von seinem Zimmer: „In meiner Stube war der Anblick der Wände etwas Schreckliches. Einer meiner Vorgänger, vermuthlich ein Maler oder Liebhaber der Malerey, der nicht des Pinsels und der Farbe beraubt war, wenn Letztere gleich nur in gelbem Ocher bestand, hatte die Erlaubniß erhalten, diesen Ort in seiner Weise zu bemalen. Er ist ein Achteck, das vier große und vier kleine Seiten hat; jede ist mit einem, dem Orte sehr entsprechenden Gemälde bekleidet: mit der Zergliederung der Leidensgeschichte. Sey es nun entweder aus Geschmack, oder weil man ihm nur eine dem Gegenstande und dem Zimmer angemessene Farbe hatte zugestehen wollen, so bediente er sich des schon erwähnten Ochers, und machte nur einfarbige

Gemälde, deren Schattirungen man sich leicht wird vorstellen können. Als nun mein Blick auf diese Fächer fiel, deren Farbe die Dunkelheit noch härter machte, und wo ich im Ganzen nur schmerzliche Stellungen und Zurüstungen zu Martern gewahrte, ohne den eigentlichen Inhalt unterscheiden zu können; so stellte sich meiner Einbildungskraft alles dasjenige wieder dar, was man von dem sogenannten heimlichen Gerichte erzählt, und was man von den Sambenitos weiß. Ich glaubte steif und fest, diese Einfassungen enthielten die Vorstellungen des Schicksals, welches ich zu erwarten hätte, und man habe mir dieses Zimmer nur in der Absicht angewiesen, um mich dazu vorzubereiten ꝛc. ꝛc." Hieraus würde hervorgehen, daß die Tortur zu der Zeit noch nicht aufgehoben gewesen sey; denn wäre dieses durch eine öffentliche Verordnung geschehen, so mußte es doch Linguet wissen, und konnte in ein solches Schrecken durch die Anweisung dieses Zimmers nicht versetzt werden; oder es waltet die Vermuthung ob, daß sie zwar öffentlich als aufgehoben bekannt gemacht worden, aber noch im Geheimen in der Bastille sey ausgeübt worden, welches aber mit einer Königlichen Verordnung streiten würde, weil diese nie des Glaubens daran entbehren darf, ohne nicht Alles aufzuheben, was den Glauben an das Wort des Herrschers, als etwas Unwiderrufliches und Wahres, bindet. Nach einigen andern Nachrichten aus der genannten Zeit, soll die Tortur noch fortgedauert haben, nur nicht in der Art, wie sie geschildert worden; denn die Franzosen brachten nicht alle Verbrecher auf die Tortur, um die Strafe zu vergrößern. La question ordinaire war ein gewisser Grad der Tortur, den man, wenn er verdoppelt wurde, la question extraordinaire nannte. Uebrigens gab es nur zwei Arten der Tortur: la préparatoire, um den Angeklagten, wider welchen hinreichende Gründe vor-

handen waren, zum Bekenntnisse zu zwingen, und la question définitive, wodurch ein zum Tode verurtheilter Deliquent zur Angabe seiner Mitschuldigen gezwungen ward. Daß aber die Franzosen alle Verbrecher auf die Tortur gebracht haben, um die Strafe zu vergrößern, ist falsch; mithin hat die Revolution mit der Niederreißung der Bastille, 1789, erst der Tortur in Frankreich ein Ende gemacht; denn wenn auch Maurepas vielleicht zur Aufhebung der Tortur und der Lettres de Cachet oder willkührlichen Verhaftungen hinwirkte, und diese Aufhebung auch wirklich geschah, so sind sie vielleicht nach seinem Tode, 1781, doch wieder eingeführt worden, wenn auch nicht nach dem früheren Zustande. — Wenn gleich in Spanien die Tortur, die mit der Inquisition verbunden war, im verwichenen Jahrhunderte nicht ganz abgeschafft werden konnte, so wurde sie doch unter dem Könige Karl dem Dritten durch die Betreibung des Staatsministers Grafen von Aranda sehr gemäßiget, ja dieser Minister suchte das Inquisitionsgericht dahin zu beschränken, daß es ohne Königliche Genehmigung keine Verfügungen treffen durfte, und was er begonnen hatte, setzte sein Nachfolger, der Graf Florida Blanca, und Campomanes, nachdem er abgesetzt worden, fort, jedoch die gänzliche Aufhebung geschah erst nach der Invasion der Franzosen, und wenn auch unter Ferdinand dem Siebenten sich die Inquisition wieder erhob, so wurde sie doch nach seinem Tode in der Kampfwuth der Partheien, die sich wegen des alten Bestandenen, und des neu zu Erringenden und vom Zeitgeiste Dargebotenen stritten, wieder unthätig gemacht. Ueber die Inquisition und Tortur, s. den Art. Inquisition, Th. 30, S. 53 u. f. — Ein gleiches Loos hatte Portugal; denn unter König Joseph dem Ersten suchte dessen Liebling, der Marquis von Pombal, der Folter und Inquisition

ihre Schrecken zu benehmen, ja sie wo möglich ganz zu unterdrücken; allein nach seinem Sturze, unter den Nachfolgern Josephs, seiner Tochter Maria Franziska, und deren Oheim, dem Mitregenten Peter, kamen Tortur und Inquisition wieder empor, und so ging es abwechselnd auch in diesem Staate bis auf die neueste Zeit, wo sie sich gleichfalls verlor. — In England, wie schon oben angeführt worden, widersetzten sich die Parlamente und die Nation, obgleich die Folter anfangs eingeführt wurde; denn der Kanzler von England Wryothesly befahl, man sollte eine junge schöne Frau auf die Folter spannen, weil sie über die reelle Gegenwart des Heilands im heiligen Abendmahle nicht so dachte, wie er. Mit eigenen Händen zerfetzte er ihren Körper, und warf ihn in die Flammen. Der Bischof von London, Bonner, riß einem Weber den Bart aus, weil er sein System nicht abschwören wollte; einen andern Ketzer geißelte er selbst; einem dritten hielt er die Hand übers Licht, bis die Nerven und Adern verbrannten, um ihm begreiflich zu machen, wie schrecklich der Scheiterhaufen sey. Ja es ging so weit, daß Schwärmer oft mit eigenen Händen die Folter übernahmen, also dem Gesetze vorgriffen. So wurde ein Jude beschuldiget, er habe die heilige Jungfrau gelästert, und seine Strafe war: geschunden zu werden. Vornehme Ritter bestigen verlarvt, mit dem Messer in der Hand, das Blutgerüst, und jagten den Scharfrichter weg, um selbst die Ehre der heiligen Jungfrau Maria zu rächen. — In Glasgow in Schottland wurde die Tortur 1736 abgeschafft, und dieses aus der Ursache eines unschuldig Gefolterten, der die Wassertortur ausstehen mußte, und bei dem zweiten Male dieser Folter sich für schuldig angab, dessen Unschuld aber bald darauf entdeckt wurde, ehe er hingerichtet worden. — In den Italienischen Staaten hob der Großherzog

Leopold von Toscana zu Anfange der 1780ger Jahre die Tortur in seinem Lande auf, und ihm folgten hierin bald die übrigen Regenten, so wie es auch in Deutschland der Fall war, wo die kleineren Fürsten den größern folgten, und die Folter aufhoben. Besonders aber wirkte die Französische Revolution zur Aufhebung dergleichen Mißbräuche in den Landen, wo man noch hartnäckig sich dagegen setzte, und die Kultur ihre Wirkung nur langsam entfaltete. — Von den Arten der Tortur beim Soldatenstande, s. Th. 50, S. 575 u. f. — Bei den Aerzten heißt Tortura ein starker Krampf der Muskeln, wobei Mund und Gesicht verzogen werden, welches oft bei den vom Schlage Gerührten vorkommt.

Torturwerkzeug, Torturwerkzeuge, diejenigen Werkzeuge, mit welchen man die peinlich Angeklagten oder Verbrecher folterte, die Folter- oder Marterinstrumente. Es scheint, daß man sich in Erfindung dieser Instrumente oder Werkzeuge viel Mühe gegeben hat; denn nicht bloß die uns von den Alten überkommenen wurden, wo möglich noch verstärkt, angewendet, sondern man erfand auch neue Marterwerkzeuge, und erschöpfte sich in Erfindung derjenigen, welche den meisten Schmerz verursachten. Darf man sich aber darüber wundern, wie die Kultur so schroffe Gegensätze hinstellen konnte, wie Humanität und Ferocität, christliche Liebe, und rohe Marter! wenn man bedenkt, daß Mönche sich selbst das Gelübde der Geißelung auflegten, und sich selbst mit Peitschen bis aufs Blut geißelten, also sich selbst marterten oder folterten. Wenn der heilige Benediktus, der Stifter des bekannten, ehemals reichen und mächtigen Benediktinerordens, als er von ungefähr in seiner Einöde ein Frauenzimmer gewahrte, und dabei die natürlichen Regun-

gen seines Geschlechtes empfand, sich nackend zwischen Dornen und Disteln warf, und sich darin umwälzte, um diese Regungen zu unterdrücken. Hierzu scheint aber auch nur die Einsamkeit, die Einöde zu passen; denn im Gewühle oder Verkehre der Welt möchten die Frauen wohl gerechte Ansprüche auf den Verkehr mit den Männern machen, worauf sie die Natur verweiset, welches folgendes Beispiel zeigt. Als die Griechen an den Römischen Unruhen, weshalb der Kaiser Otto der Große einen Zug in Italien vornehmen mußte, Antheil nehmen wollten, so zog der Kaiser auch gegen die Griechen in Calabrien, und belagerte daselbst eine gewisse Stadt. Die Griechische Besatzung derselben that hartnäckigen Widerstand, und unternahm mehrere glückliche Ausfälle, wobei viele Kaiserliche Soldaten blieben. Dieses brachte den Kaiser so auf, daß er den Befehl ertheilte, daß alle gefangenen Griechen entmannt werden sollten. Als die Griechinnen dieses erfuhren, wurden sie zornig, und ein Weib lief im Zorne aus der belagerten Stadt in das Kaiserliche Lager, und wollte den Kaiser sprechen, um ihren gefangenen Mann zu retten. Der Kaiser verstattete ihr den Zutritt, und fragte: „Was verlangst Du?" — „„Gnädigster Kaiser! antwortete sie, ich habe Euch rühmen hören, daß Ihr bisher die Männer ritterlich bekriegt und überwunden habt; dieses Lob werdet Ihr nunmehr verlieren, weil Ihr jetzt mit den Weibern streitet."" — Der Kaiser fragte weiter: „Wie soll ich dieses verstehen; ich habe ja mit den Weibern nichts zu schaffen?" — „„Mehr als zu viel, gnädiger Herr! versetzte sie hierauf; denn Euer Befehl wegen der Entmannung unserer Männer betrifft mehr uns Weiber, als die Männer selbst."" Der Kaiser lachte, und gab ihr ihren Mann unbeschädiget

wieder, wofür sich die Frau mit Freuden bedankte, und mit ihrem Manne nach der Stadt eilte. Der Kaiser rief ihr nach: „Höre Weib! wenn Dein Mann sich noch einmal fangen läßt, so soll mein Befehl gewiß an ihm vollzogen werden." Sie aber antwortete: „„Gnädigster Kaiser! mein Mann hat Nase, Ohren, Hände und Füße, die hauet und schneidet ihm ab, das aber, was Ihr ihm nehmen wollt, ist das Weibertheil, das möget Ihr ihm ja lassen."" Diese Antwort belustigte so den Kaiser, daß er diese Frau noch reichlich beschenkte; worauf die Griechen, weil sie nicht mit dem Kaiser und ihren wüthenden Weibern ins Handgemenge gerathen wollten, die belagerte Stadt übergaben*). — Betrachtet man nun ferner die Kreuzigungen der Fakire und der Talapoinen; keine Obrigkeit bestraft die Missethäter härter, als diese Menschen sich freiwillig peinigen; denn sie lassen sich Ketten anschmieden, zerritzen sich den Leib, und setzen diese Folter mehrere Tage, Wochen und Monate lang fort. Man glaubte, die Gottheit fordere die Entsagung der Leidenschaft, Unterdrückung oder Bezähmung der Fleischeslust, und um der Gottheit in dieser Aufopferung zu genügen, beobachtete man in den Martern, welche man sich zufügte, gar keine Grenzen mehr, und hieraus entsprangen wohl mit die Erfindungen der mannigfaltigsten Marterwerkzeuge. — Die merkwürdigsten Folterwerkzeuge der Römer waren folgende: 1) Die Tabularia oder Quetschbretter, welches eine den Buchbinderpressen ziemlich ähnliche Maschine war, nur größer, und daß sie vier Schrauben hatte. Diese Maschine bestand nämlich aus einem starken Brette, welches über

*) Uhsens Leben und Thaten der Römisch-Deutschen Kaiser, S. 314. — Calvörs Niedersachsen, S. 367.

6 Fuß Länge, also etwas länger, als ein Mensch war; an jedem Ende desselben befanden sich zwei starke Schrauben. Auf dieses Brett wurde nun der zu Folternde der Länge nach hingelegt und befestiget. Ein anderes eben so großes und dickes Brett mit vier Löchern, durch welche die Schrauben gingen, wurde nun über den Menschen hingelegt, und dann die Bretter zusammengeschraubt, und dadurch der Mensch ganz platt, ja öfters todt gedrückt. — 2) Der Equuleus, eine Maschine, auf welcher der Mensch gewaltsam ausgedehnt, und an den Händen und Füßen verrenkt wurde. Seneca redet von dieser Maschine, Brief 66 und 67: dem Unglücklichen, der auf dieser Maschine lag, wurden mit dem glühend gemachten gekrümmten Haken die fleischigen Theile des Körpers verbrannt und zerfleischt. — 3) Die Fidiculae, gekrümmte zwei- oder dreizackige, vorn sehr scharfe und spitze eiserne Haken an einem langen Stiele. Wenn nun diese glühend gemacht waren, so brauchte man sie, dem, der auf dem Equuleus lag, die Backen, die Brust, die Seiten und den Bauch durch ein wiederholtes Einhauen zu zerreißen, und zugleich zu verbrennen. — 4) Die Tunica molesta war eigentlich kein Marterinstrument, sondern schon selbst eine Strafe. — Zu den ungewöhnlichen Torturen, die in den Europäischen Ländern in der neuern Zeit vorkamen, gehörten: Das Rad und das Geisseln der Griechen, der Equuleus und andere Werkzeuge der Römer; der Dänische Mantel, der Schwedische Trank, die Englische Jungfer, die Spanische Kappe, die Durstfolter, die Hungertortur, die Braunschweigischen Stiefeln, die Pommersche Mütze, der Lüneburgische Stuhl, die Ziegenfolter, die Feuertortur, die stachlige Wiege, der stachlige Sessel, die stachligen Schuhe, die brennenden Eyer, die Ruthenfolter, die Folter

durch Taxillos und Sibilos, die Wasserfolter, eine der fürchterlichsten, indem man den Angeklagten auf ein an der Erde liegendes Brett legte, und daran befestigte; dann einen Trichter in den Mund steckte, und Wasser einfüllte. Hierauf ward ein Brett auf den mit Wasser gefüllten Bauch gelegt, und darauf gesprungen, so daß das Wasser wieder herausquoll, oder mit Gewalt herausgepreßt wurde. Diese Tortur ward selten beim zweiten Male überstanden. — Diejenigen Folterwerkzeuge, welche noch in Deutschland bis zur Aufhebung der Folter gebräuchlich waren, theilte man ab in ordentliche oder gewöhnliche, und in außerordentliche; jene nannte man, welche nach den Gesetzen des Orts gewöhnlich waren, diese aber, welche nur in außerordentlichen Fällen gebraucht wurden. Die gewöhnlichen waren die Daumenstöcke, die Beinschienen oder Spanischen Stiefeln, die Schnüre, und die Leiter; unter die außerordentlichen rechnete man die Bambergische Tortur (welche jedoch an vielen Orten eine ordentliche Folter war); das Mecklenburgische Instrument oder den Spanischen Bock, und den gespickten Hasen; s. auch unter Tortur, oben, S. 399. Jeder Richter hatte sich allein an diejenigen Folterarten zu halten, welche an dem Orte seines Gerichts durch Gesetze und Herkommen eingeführt waren, und durfte eine außerordentliche Folterart niemals ergreifen, wenn sie nicht besonders in dem Urtheile vorgeschrieben war. Wenn Kriminalakten, in welchen die Folter erkannt werden konnte, an auswärtige Rechtsgelehrte verschickt wurden, so erforderte die Vorsicht, ihnen die im Gerichte hergebrachten Folterwerkzeuge und die Grade der Folterarten genau anzuzeigen.

Torturkammer, Folterkammer, Marterkammer, Basanisterium, dasjenige Gemach auf dem Rathhause oder auf dem Kriminalgerichte, welches besonders dazu

bestimmt war, in demselben die erkannte Folter zu vollziehen. Wenn nach ergangenem Erkenntnisse über die Folter der Inquisit, aller ihm auf dem Gerichtssaale gegebenen Ermahnungen ungeachtet, die Wahrheit nicht entdecken wollte, so ward er endlich unter Begleitung des Richters und der übrigen, schon oben, S. 401, angeführten Zeugen nach der Marterkammer geführt. Die Scharfrichter hatten ehemals an mehreren Orten, besonders bei Hexenprozessen, die Gewohnheit, daß, wenn der Inquisit an diesen traurigen Ort gebracht wurde, sie sich vor denselben in einen finstern Winkel stellten, und dem vorbeigehenden Inquisiten eine derbe Maulschelle gaben; lief nun das Blut nach einer solchen Ohrfeige, so wurde dieses als ein Zeichen angesehen, daß der Angeklagte bekennen werde. Diese Gewohnheit verlor sich aber, auch sollte sie nicht geduldet werden, nur waren die Richter oft hierbei befangen und ließen sie dennoch zu, aus alter hergebrachter Sitte. Auch bei der wörtlichen Schreckung oder Bedrohung mit der Folter, und wenn der Scharfrichter dem Angeklagten mit seinen zur Tortur gehörigen Werkzeugen vorgestellt wurde, geschah solches in der Marterkammer. Auch wurden in diesem Gemache die zur Folter dienenden Werkzeuge aufbewahrt.

Torys und **Whigs**, zwei politische Partheyen in Großbritannien, welche unter König Jakob dem Ersten entstanden, und sich bis auf die neueste Zeit in diesem Reiche forterhalten haben. Die Namen, womit sie sich einander belegten, sind Schimpfnamen, um die Verächtlichkeit, mit welcher sie sich anfangs betrachteten, recht grell zu bezeichnen; denn Torie ist ein Irländisches Wort, und heißt so viel als Räuber, und bezieht sich auf die Papisten in Irland, und Whig ein Schottisches, welches einen kleinen Hut bedeutet, und sich auf die Puritanische Parthey in

Schottland bezieht, welche sich durch solche Hüte auszeichnete, und auch schon gegen Jakob den Ersten die Waffen ergriffen hatte. Die Torys bildeten die Hofparthey, welche dem Absolutismus huldigte, und der Hochkirche, der Episkopale, zugethan war. Denn Jakob der Erste hielt auf das Erbrecht der Könige und ihre Macht, und ließ sich darüber oft deutlich vernehmen, wodurch er mit einem großen Theile des Englischen Volkes in Mißhelligkeiten gerieth, das auf seine alten Rechte und Freiheiten stolz war, und sie nicht angetastet wissen wollte. Auch machte man dem Könige die Beschuldigung, daß er die damals in Irland entstandene Empörung, mithin die Rebellen und das Räubergesinde, begünstige. Die Whigs machten die Volksparthey aus, und hielten es auch mit dem Presbyterium. Diese Whigs wurden nun wieder getheilt in Staatswhigs, welche aus Republikanern bestanden, und das Königreich gern in eine Republik verwandelt sehen wollten, daher sie auch dasjenige, was mit Karl dem Ersten, Cromwell und Jakob dem Zweiten geschehen, billigten, und in Kirchenwhigs, welche die Königliche Gewalt anerkannten, aber nur in den gesetzmäßigen Schranken; sie hielten es, so wie alle Whigs, mit dem Parlamente, als mit dem gesetzmäßigen Organe ihrer Freiheit; auch wollten sie, daß die Nonconformisten als Brüder geduldet wurden. Auch die Torys theilten sich in Staats- oder harte Torys, sonst auch High-Iliers, Hochfliegende, genannt, welche behaupteten, daß der König an kein Gesetz gebunden seyn dürfe, sondern Alles müsse nach seinem Willen geschehen; und in gemäßigte oder Kirchentorys, welche zwar die Königliche Gewalt gestatteten, jedoch nur in dem Grade, daß die Privilegien und Freiheiten des Volkes dabei nicht gekränkt werden; sie theilten sich nach ihren Kirchenabsichten wieder in strenge und in ge-

linde, wovon die Ersteren die Ausrottung der Presbyterianer behaupteten, die Andern aber mit der jetzigen Einrichtung der Englischen Kirche zufrieden waren.— Unter den Königen Jakob dem Ersten und Karl dem Ersten wurden diese Partheynamen nicht recht bekannt; nur erst unter dem Könige Karl dem Zweiten wurden beide Partheyen ansehnlich und mächtig, und solches 1678 bei Gelegenheit der Verschwörung wider den König, deren die Katholiken beschuldiget wurden. Diejenigen, welche die Verschwörung als eine bloße Erdichtung ansahen, und die Begünstiger der Königsgewalt waren, wurden Torys, diejenigen dagegen, welche sie für wahr hielten, und des Volkes Rechte verfochten, Whigs genannt; es waren größtentheils noch Ueberbleibsel jener früheren oder alten Partheyen, und ihre Verschiedenheit in der Gesinnung wirkte auch auf die Beurtheilung der Wahrscheinlichkeit dieser Sache. Namen und Partheyen dauerten im strengen Sinne bis in die Regierung König Georgs des Zweiten, wo sich die Namen, wenn auch nicht zu verlieren anfingen, doch ihre ursprüngliche gehässige Bedeutung verloren, und nur noch als Partheynamen im Gebrauche blieben. Auch hatten die Partheyen, obgleich sie in ihren Grundsätzen dieselben blieben, viel von der ehemaligen Heftigkeit und dem Uebertriebenen nachgelassen. — Beleuchten wir nun noch einmal diese beide Partheyen in Rücksicht ihrer Grundsätze. Wie schon oben bemerkt worden, unterschieden sich beide Partheyen in ihren Grundsätzen in Absicht auf die Kirche und auf den Staat. Die Torys behaupten die Nothwendigkeit des Bischöflichen Kirchenregiments; sie halten ihre kirchliche Verfassung für die alleinseligmachende, und sind daher den andern Protestanten nicht zugethan, ja sie ziehen selbst den katholischen Cultus ihnen vor, und hierauf gründen sich auch ihre Staatsansichten; denn sie legen dem Könige eine

von Gott ursprünglich herrührende Gewalt und ein unwidersprechliches Erbrecht bei, und verlangen von den Unterthanen unbegränzten Gehorsam. Die Whigs verlangen die Gleichheit aller und jeder Kirchendiener, und die Verwaltung der Kirchensachen durch Consisterien oder Presbyterien; sie sind dem Pabstthume nicht zugethan, erkennen aber alle Protestanten für Glaubensgenossen, und alle übrigen Religionsverwandten für Brüder an. In Beziehung auf den Staat finden sie die Königliche Gewalt nur in der Bewilligung des Volkes gegründet, und halten es für erlaubt, ihren König, wenn er solche zum Schaden des Volkes mißbraucht, und die Grundgesetze verletzt, abzusetzen, und auch seine Familie, wenn es die Umstände erfordern, von der Erbschaft auszuschließen, wie es bei Jakob dem Zweiten geschehen. Dieses sind die Grundsätze, in denen sich die Heftigen von beiden Partheyen von einander entfernen; indessen so weit dieses von der einen Seite geschieht, so sehr nähern sich einander diejenigen, welche zur gemäßigten Parthey gehören, und besonders in der jetzigen Zeit, wo man bald einen Tory zu den Whigs, so umgekehrt einen Whig zu den Torys übertreten sieht, sobald es ein gemeinsames Zusammenwirken der Partheyen erheischt, oder doch um eine Stimmenmehrheit im Parlamente zu bewirken; doch wurde es den Torys immer schwerer, sich eine Geltung in gewissen Staatsangelegenheiten zu verschaffen, weil das Volk auf der Seite der Whigparthey stand, und daher erhielt sich auch ein reines Toryministerium nicht lange, eher ein gemischtes, aus Torys und Whigs bestehend. Es ist übrigens auch möglich, daß eine und dieselbe Person in Kirchensachen von der Parthey der Torys, und in Staatssachen von der Parthey der Whigs ist, oder so auch umgekehrt, obgleich die kirchlichen und politischen Grundsätze jeder Parthey in verschiedenen Punkten so genau

mit einander verwandt sind, daß eine solche Trennung in einerley Person wenigstens nicht unter die häufigen Fälle gehört. — Wie sehr Zeitverhältnisse auf die Torys und Whigs einwirkten, bewies die Französische Revolution 1789; denn beim Anfange derselben, welche mit der Krankheit des Königs Georgs des Dritten zusammentraf, und wo alle Leute von Rang und Vermögen in England für ihre Existenz fürchteten, schlugen sich die Häupter der Whigpartheyen, wie der Herzog von Portland, Lord Grenville, Lord Windham, die damals zur Opposition gehörten, zur ministeriellen Parthey unter Pitt, und verstärkten dieselbe, und dieses geschah besonders während der Französischen Revolutionsperiode, aus Furcht vor einer ähnlichen Revolution in England, wozu damals viel Anschein war, und die man auch in Deutschland als gewiß voraussagte, und die auch nur Pitt und einige Andere durch ihr zweckmäßiges Verfahren und kräftiges Eingreifen abwenden konnten, und so gewahrt man, daß immer der Zweck die Partheyen näher bringt oder entfernt, jedoch auf einem andern Wege, als es früher, oder beim Entstehen dieser Partheyen der Fall war; denn der Staat ist durch seine Constitution gesichert, und beide Partheyen haben ein gleiches Interesse, solche aufrecht zu erhalten. Auch hat sich dieses in neuester Zeit bei den Reformen bewiesen, wo unter dem Toryministerium von Wellington, und bei einer mächtigen Toryparthey, dem sich die ganze Whigparthey beigesellte, die Emancipation der Katholiken erfolgte, und so wurden mehrere andere zweckmäßige Reformen nur durch die Vereinigung beider Partheyen möglich.

Tos, ein veraltetes Stammwort, welches noch in Getöse üblich ist. In einigen gemeinen Mundarten braucht man noch tosen, lärmen, ein Getöse machen, in Meissen tobsen, wo Tobs ein Getöse ist.

Toscana, Großherzogthum in Italien, besteht, in statistischer Beziehung, aus drei Provinzen, aus den Gebieten von Florenz, von Pisa und von Siena, und durch die Verfügung des Wiener Kongresses nach dem Befreiungskriege von 1813 — 15, sind damit vereiniget worden: 1) Der Stato del Presidi; 2) die Insel Elba; 3) die vom Toskanischen Gebiete eingeschlossenen Kaiserlichen Lehen Vernio, Montanto und Monte Santa Maria; 4) die Souveränität über das Fürstenthum Piombino und seine Zubehörden. Es grenzt, mit Ausnahme einiger getrennten Theile, gegen Norden an Lucca, Modena und an den Kirchenstaat; gegen Osten an den Kirchenstaat; gegen Süden gleichfalls daran, und an das Mittelländische Meer, welches das Land auch im Westen bespült, und enthält 400 Quadratmeilen. — Der Boden des Landes ist sehr gebirgig, besonders im Norden und Osten, da von den Apenninen mehrere Gebirgsäste landeinwärts laufen, unter den Berggipfeln sind der Boscolengo 4178, der Cima di Vernina 3914, der Cima del Sasso Cismone 3798, der Raticosa 2719, und der Raticosani 2515 Fuß hoch; bei Pietra Mala speiet ein kleiner Berg ohne Krater mit Geräusch Lava und Flammen aus. Von den Spitzen der Berge Falterona, Morello und Calvana kann man bei hellem Wetter zugleich das Mittelländische und Adriatische Meer erblicken. Im Ganzen ist der Boden sehr fruchtbar, welches die Berge und Thäler, Hügel und Ebenen machen, die einen guten Boden haben, wenn auch auf manchen Bergen die Vegetation nur einen kümmerlichen Anblick gewährt. Man kann eigentlich den Boden in drei Abtheilungen bringen: 1) in die vom Arno durchströmte Gegend, sie umfaßt $\frac{1}{6}$ des Ganzen, und ist sehr fruchtbar; es wechseln hier fruchtbare Hügel mit sanften Thälern ab; 2) in die Gebirgsgegend, $\frac{2}{6}$ des Ganzen, von den Apenninen

gebildet, wo man den Gebirgsboden antrifft, und 3) in die Maremma, die sich längs dem Meere von Livorno bis zum Kirchenstaate erstreckt, und $\frac{3}{6}$ des Ganzen einnimmt, und deren Boden aus einem weißen, reichlich mit Schwefel geschwängerten Thone besteht, wo aller Ackerbau aufhört, und welcher eine reiche Weide für die zahlreichen Herden bildet. Diesseits Siena ist Toskana mehrentheils kahl und bergig. Man findet hier viele einzelne Wohnungen und Dörfer, welche nicht einen Baum haben, besonders an der Grenze des Kirchenstaates. Hier scheinen die Toscaner, sagt ein Reisender, den Schatten nicht zu lieben, und wenig Empfindung für die Schönheiten der Bäume zu haben. Wenige Bäume werden hier gepflanzt, und die gepflanzten findet man verstümmelt. Selbst die Landhäuser der Vornehmen sind oft nur von einigen Cypressen und blaßgrünen Oelbäumen umpflanzt; auch leben sie nur im November und December auf dem Lande, und bringen den ganzen Sommer in den Städten zu, um den Schatten der Häuser zu suchen, weil ihre Landsitze, wegen Mangel der Bäume, der Sonne sehr ausgesetzt sind. Auch ist hier wirklich die Hitze groß, und deshalb kann keine üppige Vegetation dem Wanderer Schatten bereiten. Fallen Regen ein, so sind solche sehr heftig, und diese Regengüsse mit dem geschmolzenen Schnee von den Bergen schwellen dann die Ströme so an, daß diese dann schwer zu passiren sind, und der Fremde muß es sich oft gefallen lassen, wegen fehlender Brükken aufgehalten zu werden, bis sich die Fluthen verlaufen haben. Man entschuldiget dieses hier wegen der reißenden Ströme. — Die Gewässer sind hier sehr reichhaltig. Die vornehmsten Flüsse sind: der Arno, welcher in den Apenninen auf dem Berge Falterona entspringt, und die Sieve, Pesa, Elsa, Chiana, den kleinen Ombrone ꝛc. aufnimmt, von Florenz an schiff-

bar ist, und durch seine Kanäle das ganze Thal bewässert; die Albegna, die Tiber, die hier entspringt, aber bald in den Kirchenstaat übergeht, ꝛc.; sämmtliche Hauptflüsse ergießen sich in das Mittelländische Meer und verursachen, beim Schmelzen des Gebirgsschnees, indem sie weit über ihre Ufer treten, nicht selten große Ueberschwemmungen und Schaden. Von den vielen Kanälen und Gräben sind nur der St. Giovanni und die Fossa di Navicelli von Pisa bis Livorno schiffbar. Die bekanntesten Seen sind der Lago di Castiglione, eine Art Meerbusen von $5\frac{1}{2}$ Meilen im Umfange, unweit des Ombrone und des Meeres, und der Lago di Bientina im Norden; auch sind hier meilenweite Sümpfe, z. B. die Maremma von Siena, an der Seeküste hin, welche, ungeachtet der angelegten Abzugskanäle, die Luft in dieser Gegend sehr ungesund machen; indessen soll der Hauptgrund der ungesunden Luft dieser Gegend in den Bestandtheilen des vulkanischen Bodens, auf dessen Oberfläche sich besonders geschwefeltes Wasserstoffgas in der Sonnenwärme entwickelt, zu suchen seyn. — Das Klima ist auf den Gebirgen rauh, aber gesund, in den Thälern sehr mild, nur in der Maremma ungesund; strenge Winter sind selten. — Die Produkte sind hier sehr mannigfaltig. Aus dem Pflanzenreiche: Getreide, besonders Weizen, jährlich an 6 Millionen Scheffel, jedoch nicht hinreichend zur Versorgung des Landes, Hülsenfrüchte, Küchen- und Gartengewächse, Reiß, Obst, Wein (der beste ist Montepulciano), Kastanien in großer Menge (jährlich an 800,000 Scheffel), Pomeranzen, Melonen, Feigen (jährlich zwei Erndten), Mandeln (zwei Erndten), Manna, Flachs, Hanf, Senf, Anis, Veilchenwurzel, Oliven-Oel (jährlich an 130—140,000 Tonnen), Safran, Saflor, Krapp, Holz (Waldungen) und guter Wiesenwachs. — Das Thierreich liefert: Pferde (150,000 Stück), das beste Gestüt ist

zu San Rossore bei Pisa, wo auch seit den Kreuzzügen eine Herde von 200 Kamelen gehalten wird, Esel von starkem Baue, Maulthiere, schönes Rindvieh, auch Büffel, Schafe (über eine halbe Million, wovon ein Theil veredelt), viele Ziegen, Schweine, zahmes Geflügel in Menge, aber nicht viel Wildpret, Seidenraupen (der Seidenbau liefert jährlich 260,000 Pfund). Das angrenzende Meer versorgt die Einwohner mit vielen Fischen, besonders Thunfischen und Sardellen. — Das Mineralreich liefert: Silber, Kupfer, Bley, Eisen (zu Rio auf Elba 40,000 Ctr.), Queckſilber, Zinnober, Schwefel (in großer Menge), Salpeter, Marmor, Alabaster, Edelsteine, Steinkohlen, Vitriol, Alaun, Porzellan- und Farbenerden (worunter die Terra de Siena), Salz (Bayſalz zu Volterra 90,000 und auf Elba 54,000 Centner, nach Andern 600,000 Säcke), Borax, und viele Mineralquellen (bei Pisa), die Plinius schon erwähnt, und welche die berühmte Matilde 1113 wieder herstellen ließ und selbst gebrauchte. Im Jahre 1742 wurden sie wieder erbauet, und von dieser Zeit an immer im Stande erhalten, so daß sie von vielen Kranken mit Nutzen gebraucht werden. Der Geruch ist bei einigen ziemlich prickelnd, jedoch nicht eigentlich schwefelhaft, und von ihrem Geschmacke berichtet man, daß er angenehmer, als Quellwasser sey; Andere wollen es jedoch beträchtlich sauer und herbe finden. Auch ist die Wärme der Quellen nicht einerlei; so z. B. ist die der Quellen zu Acqua von 94 Graden Fahrenheit; neben ihnen entspringen kalte Quellen. Dieses Bad ist immer sehr besucht worden. Das Mineralwasser zu Vicascio ist ziemlich lau; das Bad a Morba enthält 104 Grad Fahrenheit, und ist säuerlich; auch zu Perla sind ähnliche Gesundbrunnen. Zu della Galeria giebt es sowohl kalte, als warme schwefelhaltige Quellen. Die warmen treiben das Queckſilber auf 102 Grade. Un-

weit Madonna del Fraßino ist das Bagno del Re genannt, ein Bad von heißem Schwefelwasser. Das berühmte Tettuciowasser ist eine eigentliche Soole, und wird in der Ruhr gerühmt. Die Bäder von S. Philippo bei Radicofani sind nicht nur wegen ihrer Heilkraft, sondern auch wegen ihres Bodensatzes merkwürdig. Ueber die Bäder von Pisa sehe man den Art. Pisanische Bäder, Th. 113, S. 108 u. f., nach. — Die Anzahl der Bewohner des Großherzogthums in seinem ganzen Umfange belief sich, nach Gandini, auf 1,264,000 Seelen in 36 Städten, 135 Marktflecken und 2570 Kirchspielen, und ihrer Abkunft nach, bis auf 15,000 Juden und 1000 Individuen anderer Nationen, Italiener, deren Dialekt für den reinsten in Italien gehalten wird. Die Anzahl der Einwohner von Florenz, der Hauptstadt des Großherzogthums, beträgt 78,000 in 9000 Häusern; ihre Volkszahl hat daher gegen ehemals, zur Zeit ihrer Freiheit, sehr abgenommen, wo sie eine der volkreichsten Städte Europas war. Die ältesten Einwohner des Landes sind die Etrusker und Tusker, welche die Griechen Tyrrhener oder Tyrsener nannten. Nach dem Dionysius Halikarnassus sollen die Tyrrhener ein ganz anderes Volks, und zwar von Griechischer und hier von Pelasgischer Abkunft gewesen seyn, die von den Kureten und Lelegern aus Thessalien vertrieben worden, und welche bei ihrem Umherirren, zuerst nach Lydien, und dann mehr als dreihundert Jahre vor Trojas Eroberung oder funfzehnhundert Jahre vor Christi Geburt sich in Italien niederließen, und hier in dem großen Lande, welches zwischen beiden Meeren, den Apenninen und dem Tiber liegt, und welches das jetzige Toscana mit einem ansehnlichen Theile des Kirchenstaats ausmacht. Dieses sind nun die wahren Bewohner Toscanas, aber nicht die Etrusker, welche zwischen den Apenninen und dem

Po, von Bologna bis Piazenza wohnten. Ob nun von diesem Stammvolke sich noch jetzt Ueberbleibsel in der Nachkommenschaft der jetzigen Toscaner finden mögen, ist unbekannt.

In Hinsicht der Erziehung und Bildung zu den Wissenschaften und Künsten ist hier wohl noch Manches zu thun übrig, obgleich die Regierung es sich sehr angelegen seyn läßt, den Unterricht zu befördern. Die Vorbereitungsschulen befinden sich größtentheils in den Händen der Geistlichkeit; auch ist die Lancasterschе Lehrart mit den gehörigen Modifikationen in vielen geistlichen Schulen eingeführt worden, wozu die Regierung beträchtliche Summen angewiesen hat; denn noch 1818 konnten 750,000 Toscaner weder lesen, noch schreiben und rechnen. An 25,000 Knaben sollten die Schulen, für die 140,000 Lire ausgegeben wurden, besuchen, aber kaum 6000 besuchen sie, und an den Unterricht der Mädchen soll gar nicht gedacht werden. Die Stadt Florenz verwendet für ihre Gemeindeschulen jährlich 2200 Fl. Rhein., aber von den 2000 Kindern, welche sie besuchen sollen, besuchen sie kaum 500, die bei der bisherigen Lehrmethode nicht viel lernen sollen. Den Grund zur Verbesserung der Schulen legte hauptsächlich der nachmalige Kaiser Leopold der Zweite, in den fünf und zwanzig Jahren, die er in Toscana herrschte, der sich alle Mühe gab, das von ihm beherrschte Volk aufzuklären; allein es folgten nach ihm wieder Perioden, die das verwischten, was er mit vieler Mühe begonnen hatte, und so setzte man nicht fort, sondern fing immer wieder von Neuem an, mithin konnten die Fortschritte bis auf die neueste Zeit auch nicht so bedeutend seyn. Für den höheren Unterricht wurden die Universitäten zu Florenz, Pisa und Siena, die erste 1438, die zweite 1339 und die dritte 1387 gestiftet. — Akademien und Kunstvereine befinden sich in jeder großen Stadt, die merk-

würdigsten sind: die Academia della belle arti, und die Academia fiorentina, welche Letzte aus den Gesellschaften del Cimento, della Crusca und del disegno zusammengesetzt ist. Zu den Hülfsanstalten gehören die drei öffentlichen Bibliotheken zu Florenz, mit 250,000, zu Pisa mit 60,000 Bänden, das Museum im Garten Boboli, und die prachtvolle Gallerie. Das Großherzogliche Museum enthielt eine sehr reiche und ziemlich vollständige Sammlung von Merkwürdigkeiten aus allen drei Naturreichen. Die anatomischen Präparate von Wachs sind mit täuschender Kunst nachgeahmt. Schöne Sammlungen von Vögeln, Insekten und Muscheln. Die mineralogische Sammlung soll, nach Kennern, sehr vollkommen seyn. Ein ganzes Zimmer ist mit Sämereyen angefüllt, welche in Gläsern verwahrt werden. Außerordentlich schön sind die Abbildungen in Wachs von solchen saftigen Pflanzen, welche sich nicht gut erhalten. Man gewahrt sie hier, wie im Leben, mit ihren schönen Blumen, sogar der silberfarbene Flaum gewisser Blätter ist mit der größten Täuschung nachgeahmt worden. — Aus der Gemäldegallerie sind die schönsten Stücke, die unter Napoleon nach Paris wanderten, um dort das Museum zu zieren, nach dem Befreiungskriege durch Zurückforderung wieder an ihre alte Stelle gekommen. An alten Statuen ist diese Gallerie sehr reich, und besitzt Meisterwerke der alten Kunst; auch eine große Anzahl der alten Kaiser und ihrer Gemahlinnen. In dem einem Saale befindet sich die berühmte Mediceische Venus, ein Apollo, der Schleifer, die beiden Ringer und der tanzende Faun. Hier ist also Viel und Alles für Wissenschaften und Künste gethan; es fehlt der Jugend in der Letztern nicht an Vorbildern der höchsten Vollkommenheit, um den Eifer zum Studiren rege zu machen und den Geschmack auszubilden. Auch ist die jetzige Regierung bemühet, noch anzuschaffen

und zu ergänzen, wo es die Kräfte nur zulassen. Auch in Hinsicht des Prachtbaues fehlt es nicht an Vorbildern, wozu auch die Kirche del Battisterio gehört. — Die Musik hat ein Liceum, und die Künste und Handwerke ein Conservatorium zu Florenz ꝛc. — Nach ihrer Religion bekennt sich die Mehrzahl der Bewohner zur katholischen, als der herrschenden des Landes. Die ganze Bevölkerung steht unter den drei Erzbischöfen von Florenz, Siena und Pisa, worunter wieder funfzehn Bischöfe vertheilt sind. Unter dem Erzbischofe von Florenz stehen fünf Suffragane zu Colle, Fiesole, Pistoja und Prato, St. Miniato, Borgo, S. Sepolcro; unter dem zu Pisa zwei Suffragane, zu Livorno und Pescia; unter dem zu Siena neun Suffragane, zu Chiusi und Pienza, Grosseto, Massa, Sovana, Arezzo, Cortona, Volterra, Mantalcino, Monte Pulciano. Von den ehemals sehr zahlreichen Klöstern bestehen jetzt nur noch diejenigen, die sich der Krankenpflege und dem Unterrichte widmen. Die kirchlichen Mißbräuche fing der schon oben angeführte Großherzog Leopold vom Jahre 1787 an abzubestellen. Dieser Fürst suchte das Ansehen der Bischöfe gegen die usurpirten Rechte des Römischen Hofes herzustellen, forderte die Bischöfe zur Verbesserung des öffentlichen Gottesdienstes, zur durchgängigen Einführung der vaterländischen Sprache bei demselben, zur Beschränkung der Feste und Prozessionen, zur Wegschaffung verdächtiger Reliquien, Abstellung der Lobreden auf Heilige, und jeder abergläubigen Andächteley auf; auch wollte er eine gleichförmige Methode in den geistlichen Studien, sowohl der Seminarien, als der Universitäten und Klöster, festsetzen. Ferner sollten alle Geistlichen einer strengen Prüfung über ihre Studien und ihres Lebenswandels unterworfen seyn, und die Pfar-

rer sollten, außer den gelehrten Kenntnissen und Sitten, auch Welt- und Menschenkenntniß besitzen. Er hatte diese Verordnungen und Vorschläge selbst aufgesetzt; allein so glücklich er mit seinen übrigen Reformationsplänen gewesen war, die er mit Klugheit und Festigkeit, und mit einem gewissen durchgeführten Despotismus, an den die Italiener schon gewöhnt sind, ausführte, so viel Widerstand fanden seine kirchlichen Verfügungen von Seiten der Geistlichkeit, die sich von dem einmal eingeführten Gebrauche nichts wollten nehmen und schmälern lassen, und so blieb es hierin bei dem Alten, da Leopold hier keinen Machtspruch thun wollte, sondern der Zeit überließ, was die Gegenwart sich noch nicht entreißen lassen wollte; auch erwartete er viel von den verbesserten Erziehungs- und Unterrichtsanstalten, um so Allen die Ueberzeugung zu geben, daß seine Absichten die reinsten seyen, und er das Wohl seines Volkes wünsche, welches er auch darin bewies, daß er weiter keinen Schritt zur Verbesserung des Cultus that, und hier auch dasjenige ehrte, was jedem Herrscher und jedem Volke heilig seyn muß. Zu den andern Glaubensgenossen gehören Griechen, Armenier, Türken und Juden, welche Letztern in Livorno sehr zahlreich sind, und daselbst eine prachtvolle Synagoge besitzen, ja eine der schönsten in Europa; auch hat diese Gemeinde zwei Schulen mit Bibliothek, Naturalien, physikalischem und anatomischem Apparate; eine jüdische Druckerey ꝛc. Die Osmanen haben daselbst eine Moschee. — Was die Industrie der Bewohner betrifft, so ist diese zwar lebhaft, aber nicht mehr so blühend, wie sonst; indessen betreibt man fleißig den Ackerbau, da, wo es der Boden zuläßt, den Weinbau und den Oelbau; auch werden die Südfrüchte kultivirt; besonders ist

der Boden um Pisa herum sehr gut angebaut, häufig mit Oelbäumen und Maulbeerbäumen bepflanzt, um welche sich Reben schlingen; die man hier nicht nöthig hat, im Winter einzusenken, auch süße Orangenbäume gewahrt man hier überall in den Gärten. Besonders wird die Kultur der Saubohnen (Vicia faba) stark betrieben, die hier den ganzen Winter hindurch fortwachsen, und im April eingeerndtet werden. Männer und Weiber beschäftigen sich hier im Dezember große Felder mit dem Spaten umzugraben, auf welchen dann eine spätere Art dieser Bohnen gepflanzt wird, welche im Juny reift. Die Gegend um Siena ist reich an Maulbeerbäumen, um welche sich Reben von unglaublicher Höhe und Dicke schlingen. Die Hügel, zwischen welchen Siena hoch in den Apeninnen liegt, sind mit Oelbäumen bepflanzt. Der Wein, der hier und um Pisa gewonnen wird, würde edler seyn, wenn er nicht, wie der meiste Italienische Wein, die Eigenschaft hätte, daß er sich nur ein Jahr lang hält. Dieses soll nicht als ein Fehler in der Zubereitung angesehen werden können, sondern in der Luft liegen, da auch fremde Weine sich selten halten, wovon nur der Rheinwein eine Ausnahme macht, und so auch der Burgunder, jedoch nicht ohne einen Bodensatz anzusetzen, von welchem er erst sorgfältig gereiniget wird. — Auch die Blumenkultur wird fleißig betrieben, und den ganzen Winter hindurch findet man im freien Lande Rosen, Nelken, Tacetten, Hyacinthen, Levkojen, Primeln, Goldlack, Ranunkeln, Anemonen und viele fremde Gewächse, worunter die Aloe und der Caktus, blühen. — Die Gemüsegärten prangen mit den schönsten Gemüsen oder Küchenkräutern, Unterfrüchten und Wurzeln. — Auf der Insel Elba wird in den Thälern Wein, Oel, aber nur wenig Getreide gebauet.

In dem botanischen Garten zu Pisa findet man die schönsten Pomeranzen- und Citronenbäume von ansehnlicher Größe, welche mit den herrlichsten goldgelben Früchten prangen, von denen an den Zweigen oft zwanzig sich berühren. Hier findet man auch die schönsten fremden Gewächse im Freien prangen, die bei uns in Treibhäusern gezogen werden; auch zu Pistoja ist ein botanischer Garten zur Acclimatisirung fremder nützlicher Gewächse angelegt. Zur Hebung des Ackerbaues hat sich auch seit dem Jahre 1818 eine Gesellschaft des Ackerbaues gebildet, die schon seit ihrem Bestehen sehr viel in der bereits ausgezeichneten Landwirthschaft gethan hat. — In Hinsicht der Viehzucht wird die Pferde- und Eselszucht, die Rinde-, Schaf-, Schweinviehs- und Ziegenzucht in allen Gebieten, wenn auch nicht in gleicher Stärke, betrieben; ansehnlicher ist sie da, wo sich reichhaltige Weiden finden. In San Rossore, wo man, außer den großen Stutereyen bei der Stadt, auch, wie schon oben angeführt worden, Kamele zieht, findet man in der Gegend der Mündung des Arno eine Herde von 1800 wilden Kühen. Die Federviehzucht, besonders Hühnerzucht, wird überall im Großherzogthume betrieben, und der Fischfang an der Küste des Mittelländischen Meeres, besonders auf der Insel Elba, wo man viele Thunfische fängt, welcher Fang einen Hauptnahrungszweig der Einwohner dieser Insel abgiebt; er liefert 5 bis 600 Tonnen Thunfische und Sardellen jährlich; auf der Insel Gorgana, die größtentheils von Fischern bewohnt ist, wird der Sardellenfang betrieben. Von Livorno aus wird auch die Korallenfischerey stark betrieben, im Jahre 1817 mit 145 Böten. — Was den Bergbau anbetrifft, so geschieht dieser hier auf Eisen, besonders im Dorfe Rio auf Elba, wo 120 Bergleute jährlich

die oben, S. 434, angeführte Centnerzahl gewinnen. Der mittlere Gehalt der Eisensteine soll 65 Prozent seyn, wovon die Einkünfte ½ Mill. Franken betragen, und so wird auch auf andere Erze gebauet, und auch etwas Silber gewonnen; dann giebt es sehr schöne Marmorbrüche im Reiche, und viel Salz, besonders Bayſalz. — Die Fabriken sind nicht mehr in dem glänzenden Zustande, wie sie noch zu Anfange dieses Jahrhunderts waren, indessen steht doch der Kunstfleiß unter allen Italienischen Ländern hier am höchsten. Die Manufakturen und Fabriken liefern Seiden- und Baumwollenwaaren, Kunstblumen, Leder, Porzellan, Papier (in 80 Papiermühlen jährlich an 20,000 Ballen), Leinwand, Damast, Segeltuch, Tafelzeug, Hüte, Strohhüte (von den Letzteren für 1 Mill. Thlr. jährlich, besonders in einem Umkreise von zwei Meilen um Florenz; im Jahre 1819 für 6,250,000 Thaler; man zählt in den Hüten 15 bis 84 Geflechte; das Geflecht der letzten Art kostet sechs Wochen Arbeit, und sein Werth ist 300 Thaler; überhaupt beschäftigen sich mit Strohflechtereyen eine große Anzahl von Bäuerinnen in dem Arnothale); Tabak, Seife, Fußteppiche, Korallen, Alaun, Glas, Eisenwaaren, Schwefel, Steinarbeiten (Mosaik), Liqueurs, Parfüms, Majolika oder Fayance, Florentiner Lack, Messingwaaren, Kutschen ꝛc. Man findet auch ansehnliche Färbereyen, besonders Schwarzfärbereyen; dann Potaschsiedereyen, die erst im zweiten Decennium dieses Jahrhunderts sich als einen neuen Industriezweig gezeigt haben, der schon große Fortschritte gemacht hat. Die hier gewonnene Potasche wird ins Ausland versandt, besonders nach Frankreich, und in Paris eben so theuer bezahlt, als die Deutsche. Die größten Fabriken in Sammet, Seiden-, Wollen-, Baumwollen- ꝛc. Waaren

findet man zu Florenz, Pisa und Siena; gute Eisen- und Stahlwaaren zu Scarperia, und auch zu Pistoja, wo man besonders gute Flintenläufe anfertiget; Bley- und Glashütten, Vitriolsiedereyen zu Pisa; wollenene Tücher, Leinwand und Kupfergeschirre zu Prato; hier findet man auch eine Kammer der Künste und Handwerke mit Preisvertheilung; Wollenzeug-, Leder-, Darmsaiten-, Hut-, Kutschen- ꝛc. Fabriken zu Siena ꝛc. ꝛc. Den Ausländern, die sich im Großherzogthume niederlassen wollen, um Fabriken ꝛc. anzulegen, ist im November 1814 eine fünfjährige Freiheit von allen Abgaben zugesichert worden. — Der Handel wird sehr lebhaft betrieben, wozu die Lage dieses Großherzogthums am Mittelländischen Meere auch ganz geeignet ist, und dann die Menge von Produkten, die dieses Land in das Ausland ablassen kann. Haupthandelsplätze sind Livorno für den Seehandel, und Florenz für den Landhandel. Der Hafen von Livorno am Mittelländischen Meere ist ein Freihafen, und steht daher allen Nationen offen; die Stadt ist die Hauptniederlage der Levantischen Waaren, und der Mittelpunkt der Wechselgeschäfte zwischen Italien und der Levante; durch einen Kanal steht auch die Stadt mit Pisa und Livorno in schiffbarer Verbindung, und erleichtert dadurch den Handel dieser beiden Städte. Den Haupthandel treiben die Juden, die über 15,000 an der Zahl hier in einem großen Wohlstande leben, welches ihre vielen schon oben angeführten zweckmäßigen Einrichtungen zum Wohle ihrer Gemeinde beweisen; dann Griechen, Armenier und Türken. Die Stadt hat große Niederlagen oder Magazine von Levantischen, Italienischen ꝛc. Waaren, besonders große Salz-, Tabaks- und Oelmagazine, und da ein Theil der Stadt (Neuvenedig) von Kanälen durchschnitten

ist, so können die Waaren zu den weitläufigen Magazinen leicht gelangen. Die Stadt besitzt auch ein Lazareth und eine Quarantainen-Anstalt. Beide Anstalten findet man auch zu Porto Ferrajo. Dann sind auch noch die Häfen von Porto Ferrajo und Porto Longone auf Elba, und von Piombino, im Fürstenthume Piombino, für den Handel wichtig. Die Ausfuhrartikel bestehen in Seiden- und Wollenwaaren, Papier (nach Lissabon), Früchten, Wein, Oel, Sardellen, Alaun, Marmor, Talg, Weinstein, Schwefel, Korallen, Eichen- und Faßholz, Strohhüten, Majolika, Mosaik, Fellen ꝛc., und die Einfuhrartikel in Gewürzen, Spezereyen und andern Kolonialwaaren, Leinwand, Tüchern, Getreide, Papier, geräucherten Heringen oder Bücklingen ꝛc. Nach einer Verordnung vom July 1816 ist in Livorno zur Beförderung des Absatzes des im Lande verarbeiteten Eisens die Einfuhr des ausländischen Eisens, des Gußeisens, der Nägel, Spaten ꝛc. verboten, und nur solche Fabrikate darunter nicht begriffen, die dort nicht gemacht werden, als Eisenplatten ꝛc. Das ankommende fremde Eisen wird in einem Kronmagazine gegen eine Abgabe von 1 Lire für 1000 Pfund verwahrt, und muß binnen einer gewissen Zeit wieder ausgeschifft werden. Nur der kleinste Theil des eingeführten Eisens wird in Toscana verbraucht; es geht nach Sicilien, der Levante ꝛc. Man treibt auch einen wichtigen Speditions- und Transitohandel mit den am Mittelländischen Meere liegenden Ländern, und mit der Levante. Auch wird von Livorno aus ein nicht unbedeutender Buchhandel mit der Levante betrieben, woselbst man auch Seeassecuranzgesellschaften findet. Ehemals liefen jährlich in den Hafen von Livorno über 4000 Schiffe ein, dieses hat sich jedoch in neuester Zeit wieder verloren. Nach Marseille geht ein Packetbot. — Man führt hier Buch und Rechnung nach Lire = 5 Gr. 1 Pf., die

12 Crazie oder 20 Soldi, 1 Soldi 12 Denari enthält. — Die Staatseinkünfte betragen 5½ Mill. Gulden, und die Staatsschulden werden auf 30 Mill. Thaler geschätzt. Diese Schulden sind erst aus den neuern Verhältnissen, als Königreich Etrurien, und als Toscana unter Napoleon zu Frankreich gezogen wurde, hervorgegangen; denn der Großherzog Leopold der Erste tilgte durch eine sparsame Staatswirthschaft die vorgefundene Schuldenlast fast gänzlich, und vermehrte auch die Staatseinkünfte sehr ansehnlich; denn er war es, der die Industrie und den Wohlstand der Einwohner durch die Freiheit des Korn- und Seidenhandels, durch Abschaffung der Privilegien und durch Emporbringung des Hafens in der Stadt Livorno, hob, und dieses that auch sein Sohn und Nachfolger Ferdinand der Dritte, nur die Invasion der Franzosen unter Napoleon gestalteten das Ganze so, daß die guten Einrichtungen dieser Fürsten wieder schwanden. Toscana kam nämlich durch den Lüneviller Frieden im Jahre 1801 ganz an die Franzosen, und die Republik gab es zu der Zeit an den Erbprinzen von Parma und Piazenza und Infanten von Spanien Ludwig den Ersten, unter dem Namen eines Königreichs von Etrurien. Der Vater dieses Fürsten, der Herzog von Parma, starb 1802; allein der neue König mußte auf die Nachfolge Verzicht leisten, und beide Länder wurden nicht vereiniget. Im Jahre 1803 starb auch der neue König von Etrurien, und nun kam dessen Sohn, Karl Ludwig, 1799 geboren, also als vierjähriges Kind, unter der Vormundschaft seiner Mutter, einer Spanischen Prinzessin, und unter Französischem Einflusse, an die Regierung. Im Jahre 1807 mußte aber der junge König und seine Mutter, als Vormünderin, der Regierung entsagen; Napoleon verband das Land mit Frankreich, und theilte es im Jahre 1808 in drei De-

partements: 1) in das Departement des Arno, von welchem Florenz die Hauptstadt war; 2) in das Departement des Mittelländischen Meeres, mit der Hauptstadt Livorno, und 3) in das Departement des Ombrone, mit der Hauptstadt Siena. Diese drei Departements enthielten eine Bevölkerung von 1,052,704 Seelen, und schickten zwölf Deputirte zum gesetzgebenden Körper. Auch bildete Toscana die 29ste Militairdivision im Französischen Staate. Allein bald darauf glaubte Napoleon, daß diese entfernte Provinz einer nähern Aufsicht bedürfe, und ernannte am 12ten März 1809 die Prinzessin Elise, Fürstin von Lucca und Piombino, zur Großherzogin und Regentin des Landes, welches nun wieder Toscana hieß, und den Titel eines Großherzogthums führte. Die Staatsschulden betrugen damals 32 Mill. Franken, und sollten durch den Verkauf von Nationalgütern getilgt werden. Der Großherzog oder Großfürst sollte immer zu den Großwürdenträgern des Kaiserthums Frankreich gehören, und Generalstatthalter von Toscana, so wie von allen Transalpinischen Departements seyn. So standen die Angelegenheiten Toscanas unter Französischer Herrschaft, bis der Krieg 1813—14 diesem Zustande ein Ende machte, und die alte Großherzogliche Linie wieder heran kam. Um den Finanzen zu Hülfe zu kommen, ließ der zuletzt genannte Großherzog bei seinem Wiederantritt der Regierung seit dem April des Jahres 1814, im Jahre 1815 für 300,000 Scudi Kirchengüter verkaufen, und für öffentliche Arbeiten, Landstraßen, Brücken, Kanäle ꝛc., wurden 1817 aus dem Schatze 5 Mill. Lire angewiesen. — Was die Vertheidigungsmittel anbetrifft, so besteht das Militair jetzt, ohne Landwehr, aus 3000 Mann. Nach dem neuen Conscriptionsgesetze vom Juni 1820 sind die jungen Leute von 18 bis 25 Jahren demselben unterworfen; doch entschei-

det nicht das Loos, sondern die Obrigkeit die Auswahl unter den Pflichtigen. Von 15,000 Conscribirten oder Militairpflichtigen werden 800 zum Dienste ausgehoben. Festungen sind Porto Ferrajo, Orbitello und Radicofani ꝛc. Eine Marine fehlt. Schutz gegen die Seeräuber hat sich Oesterreich durch die Pforte verschafft.

In Hinsicht der Staatsverfassung ist das Großherzogthum unumschränkt-monarchisch und erblich. Der jetzige Großherzog Leopold der Zweite, geboren den 3ten Oktober 1797, trat die Regierung am 18ten Juny 1824 an. Der Erbgroßherzog Ferdinand wurde am 10ten Juni 1835 geboren. Der Großherzog, ein Prinz des Oesterreichischen Hauses, erkennt Oesterreichs Hausgesetze auch als die seinigen an. Er führt den Titel: Von Gottes Gnaden N. N., Kaiserlicher Prinz, Erzherzog von Oesterreich, Großherzog von Toscana, mit dem Prädikate Kaiserliche Hoheit. Das Wappen besteht aus einem goldenen Schilde mit sechs Kugeln $\begin{smallmatrix} & \circ & \\ \circ & & \circ \\ & \circ & \end{smallmatrix}$, die obere blau, mit drei goldenen Lilien besetzt, die fünf untern roth. Es macht den Mittelschild des großen Schildes aus, indem in vier Quartieren die Wappen von Ungarn, Böhmen, Galizien und der Lombardei mit Venedig, im Herzen aber der dreifach getheilte Wappenschild von Habsburg, Oesterreich und Lothringen enthalten ist. Diesen Herzschild deckt ein Erzherzoghut, und den großen Schild eine Königliche, in der Mitte mit einer Lilie gezierte Krone. Wenn ein Helm auf den Schild gesetzt wird, so ist er gekrönt, und trägt einen silbernen Falken mit einem goldenen Ringe an dem linken Fuße, und einem Zettel, auf dem in goldenen Buchstaben das Wort Semper steht. Toscana hat drei Ritterorden; es sind: 1) der Orden des

heiligen Stephan, von dem ersten Großherzoge Cosmo dem Ersten von Medicis 1562 gestiftet, von dem Pabste Pius dem Vierten bestätiget, nach dem Muster des Malteserordens eingerichtet, und in der Form, wie er am 24sten März 1799 bestand, durch die Verordnung vom 22sten December 1817 wieder hergestellt. Die Ritter tragen ein kleines goldenes Kreuz an einem feuerfarbenen Bande. Der Großherzog ist Großmeister, und der Sitz des Großpriorats ist zu Pisa, wo alle drei Jahre ein Ordenskapitel gehalten wird. — 2) Der St. Josephsorden, ein Hausorden, von dem Großherzoge Ferdinand dem Dritten am 19ten März 1807 zu Würzburg gestiftet, und durch eine Verordnung von 1817 als Toskanischer Orden für In- und Ausländer, Weltliche oder Geistliche, Civil- oder Militairpersonen, erneuert, jedoch in der Regel nur für Katholiken. Das Großkreuz wird nur Verdienstvollen von vornehmen Familien verliehen; das Commandeurkreuz giebt den Erb-, das kleine Kreuz den persönlichen Adel. Der Großherzog ist jederzeit Großmeister des Ordens; dann giebt es 20 Großkreuze, 30 Commandeurs, und 60 Ritter, ohne die regierenden Fürsten, denen dieser Orden verliehen wird. — 3) Der Orden des weißen Kreuzes, von dem Großherzoge Ferdinand dem Dritten im Oktober 1814 zur Belohnung des Verdienstes und militärischer Tapferkeit gestiftet; dazu das 1816 gestiftete Ehrenzeichen der goldenen Medaille. — Die Residenz ist Florenz, und Lustschlösser sind: Poggio imperiale, Pratolino ꝛc. Auch in Pisa hielt sich Leopold der Erste, auch Ferdinand der Dritte, verschiedene Monate des Jahres hindurch auf, und dieses besonders wegen der außerordentlich milden Luft. — Die Staatsverwaltung ist sehr gut organisirt, und größtentheils ein Werk von dem Großherzoge Leopold dem Ersten, der nach dem

Tode seines Vaters, Franz Stephan, der 1745 zur Deutschen Kaiserwürde gelangte, 1765 von Toscana Besitz nahm. Schon sein Vater, Franz Stephan, traf mehrere nützliche Einrichtungen. Unter andern gab er 1746 die Verordnung, daß der Anfang des bürgerlichen Jahres statt des bis dahin 25sten Märzes, mit dem 1sten Januar, wie in andern Ländern, gemacht werden sollte. Leopold gab sich ganz der Regierung seines Landes hin, und suchte auf jede mögliche Weise die Geschäfte zu vereinfachen. Auch legte er seinen Verbesserungen in der Staatswirthschaft das damals aufgekommene physiokratische System unter. Er zog den größten Theil seiner Truppen ein, hob entbehrliche Abgaben auf, errichtete musterhafte Hospitäler, und machte seinen Pallast, wie Nerva und Trajan, zu einem öffentlichen Hause, zu dem Jedermann Zutritt hatte, und dieses sowohl zu Florenz, als auch zu Pisa, wo er sich, wie schon bemerkt, auch einige Monate im Jahre aufhielt. Die letzten Jahre seiner Toskanischen Regierung (da er, wie schon oben angeführt worden, nach dem Tode seines Bruders Josephs des Zweiten zur Deutschen Kaiserwürde gelangte) waren besonders der Vereinfachung der bürgerlichen Gesetze, und der Milderung der peinlichen gewidmet. Er schaffte die Tortur ab, hob die Confiscation der Güter der Verbrecher auf, erklärte die Majestätsverbrechen für nichtig, verminderte die Gerichtssporteln, und führte überhaupt strenge Gerechtigkeit in die Tribunale ein; eben so ließ er ein neues Gesetzbuch anfertigen. Am Schlusse seiner fünfundzwanzigjährigen Staatsverwaltung legte er öffentlich von seinem Staatshaushalte in einer an weisen Grundsätzen reichen Schrift: Il Governo della Toscana, Rechenschaft ab. „Das einzige wirksame Mittel, sagte er, das Vertrauen des Volkes, zu welcher Regierungsform es auch sey, zu erhalten oder zu be-

festigen, ist: jedes Individuum in den Stand zu setzen, sich von den Ursachen der Verfügungen unterrichten zu können, und mit möglichster Klarheit und ohne allen Rückhalt von der Verwendung der Abgaben öffentlich Rechenschaft abzulegen." Und so ward ihm der Ruhm eines weisen Regenten, der in jeder Beziehung sein Land glücklich zu machen suchte. Sein zweiter Sohn Ferdinand, der die Regierung nach ihm antrat, da es als Grundgesetz festgestellt worden, daß Toscana, als abgesonderter Staat, für die Secundogenitur bleiben sollte, führte in dem Sinne seines Vaters die Regierung fort, und wurde nur durch die schon oben, S. 445 angeführte Invasion der Franzosen und Besitznahme von Toscana in seinem weisen Wirken unterbrochen; denn auch das Kriegsgewitter suchte er von seinen Staaten durch eine strenge Neutralität abzuhalten, auch söhnte er sich 1795 mit der Republik durch eine Geldsumme wieder aus, da er sich hatte, durch das Drohen einer Flotte, für England erklären müssen, ohne jedoch selbst zum Kampfe gegen Frankreich aufzutreten; allein ungeachtet aller dieser Opfer, und der mehrmaligen Besetzung des Landes von den Franzosen unter Bonaparte, wurde es ihm zuletzt doch von demselben entrissen, bis auf den schon oben, S. 446, angeführten Zeitpunkte, wo er wieder in seine Rechte eintrat. Wie sein Vater unaufhaltsam für das Wohl von Toscana bedacht war, eben so ist es auch der jetzige Großherzog Leopold der Zweite. — Der Staat zerfällt in der Verwaltung in die Central- und in die Provinzialverwaltung. Was die Erstere betrifft, so haben die Staatsbehörden ihren Sitz zu Florenz, und sind: 1) il Consiglio di Stato, oder der Staatsrath in vier Abtheilungen, in dem auch die Minister Sitz haben; 2) das Staatsministerium, an dessen Spitze ein dirigirender Minister steht. Andere Behörden sind: la Consulta, für Gewerbe und Justizsachen; la Direzione generale

de Boschi, für Forstsachen; il Magistrato supremo, für den Hof; l'Amministrazione delle regie rendite, für die Finanzen; l'Annona, über den Kornverkauf und die Kornvorräthe; la Camerale granducale, zur Entscheidung der streitigen Finanzsachen; Luoghi pii, Strade e Fiume, über die Communalgüter, milden Stiftungen, Landstraßen und Flüsse; la Camera del Commercio, Arti e Manufatturi, über Handel, Künste und Fabriken. Zur Abfassung eines neuen bürgerlichen Gesetzbuches, einer bürgerlichen Prozeßordnung, einer neuen Organisationsordnung der Gerichte, und eines neuen Handelsgesetzbuches, ist eine Kommission von funfzehn Mitgliedern ernannt worden, wobei die Rechtsfakultäten der Universitäten und alle Rechtsgelehrte des Staates aufgefordert worden sind, dieser Kommission mit Bemerkungen an die Hand zu gehen. — In Hinsicht der Provinzialverwaltung besteht der Staat aus den alten Provinzen Florenz und Pisa, denen der Präsidienstaat und Elba zugetheilt sind, und aus der neuen Provinz Siena. Jene werden unter das Stadtgericht von Florenz in vierzig Vicariate vertheilt, deren obere Magistratspersonen, die Vicari, Civil- und Kriminalrichter, Verwaltungs- und Polizeibeamten ihres Bezirkes sind; die Berufung von ihren Rechtsentscheidungen gehen an die Ruota zu Florenz, die obere Civilrechtsbehörde. Unter ihnen stehen die Podestas, als Unterrichter, von denen man an die Vicari appellirt. Die sechs Podestas des Stadtbezirks zu Florenz stehen unter dem Gerichte der Acht zu Florenz, das in ihrer Hinsicht das zweite Tribunal ist. Die Provinz Siena besteht aus der obern und untern Landschaft; jene hat sechs Capitanate, und diese acht Podestarien; die Capitani und Podestas sind das, was die Vicari in den alten Provinzen vorstellen, und haben auch Podestas unter sich. — In den Provinzialverwaltungen schließen sich oft wohlthätige Anstalten

von Privaten an. So z. B. existirt zu Florenz noch eine Einrichtung, die aus den Zeiten der Freiheit der Stadt herrührt, und derselben Ehre macht. Eine Gesellschaft, welche la Societa della misericordia heißt, und immer aus vielen Mitgliedern aller Stände besteht, macht es sich zur Pflicht, die Armen und Hülfsbedürftigen in der Stadt zu unterstützen. Die Kranken werden, je nachdem es der Fall erfordert, in das neue von dem Großherzoge Leopold dem Ersten gestiftete Hospital gebracht, oder in ihren Häusern verpflegt. Jeder, den ein außerordentliches Unglück trifft, kann mit Sicherheit auf die Wohlthätigkeit dieser Gesellschaft rechnen. Wenn die Gesellschaft sich versammelt, oder wenn ein plötzlicher Fall der Hülfsleistung Verschiedene zusammenführt, so erscheinen sie in Larven, theils aus Bescheidenheit sich zu verhüllen, theils damit der reichere Genosse der Gesellschaft durch bessere Kleidung den ärmeren nicht beschäme. Sie bieten auch unaufgefordert Jedem Hülfe, welcher ihrer bedarf. Wird ein Dürftiger durch irgend einen Fall beschädiget, so fällt er der Gesellschaft, auch wenn er nie von ihr gehört hätte, in die Arme. Aehnliche Genossenschaften findet man auch in andern Städten. — Auch ist das neue Arbeitshaus in Florenz wichtig, welches im Jahre 1821, 749 Arbeiter enthielt.

Italien, als das Land, wo die Künste ihre Wiedergeburt fanden, verehrte diese neue Belebung besonders auch in Florenz das Haus der Medici, welches sich dann bis auf das jetzige Herrscherhaus fortpflanzte. In dem neuen Herzoglichen Pallaste, dem Pallaste Pitti, nach seinen ehemaligen Besitzern so genannt, mit 900 Zimmern von edlem Ansehen und im Innern prachtvoll verziert, findet man eine reiche Sammlung von Gemälden. Hier ist die berühmte und so oft kopirte Madonna della Sedia von Raphael, und eine heilige Familie, und mehrere Portraits von diesem berühmten Künstler. Zu den Letztern gehören die

beiden Porträts von den Päbsten Julius dem Zweiten und Leo dem Zehnten. Dann mehrere historische Gemälde von Rubens; auch Landschaften von diesem großen Künstler. Eine heilige Familie von demselben befindet sich hier und auch in dem Pallaste Giacomo Balbi zu Genua, von denen es unbekannt ist, welches Gemälde das Original, oder die Kopie ist, doch hält man dasjenige zu Florenz für das Original. Eine Madonna mit dem Kinde von Carlo Dolce, und mehrere andere Stücke von diesem Künstler. M. Luther und seine Frau von Holbein; ein Sebastian von Andrea del Sarto, eine der größten Zierden dieser reichen Sammlung; vier Landschaften von Gregorio Fidanza, und viele andere werthvolle Gemälde. Die übrigen Gemälde, mit den schon oben erwähnten Bildsäulen, findet man in der gleich einem Griechischen n erbaueten Gallerie, dem alten Schlosse gegenüber. Hier sollen die Gemälde, obgleich die Gallerie als berühmt bekannt ist, doch unter der Erwartung der Kenner stehen; man findet zwar hier Gemälde von den größten Meistern, aber nicht ihre Meisterwerke, und die andern, aus der Florentinischen Schule, sollen matt und leblos seyn; nur die Statüen in der Gallerie könne man als wahre Meisterwerke der alten Kunst betrachten. Außer den schon oben, S. 437, angeführten, kommen noch vor: eine kolossalische schlafende Ariadne; Herkules, welcher den Centauren Nessus bekämpft; ein schlafender Morpheus, mit Mohnköpfen in der Hand, von schwarzem Marmor; ein kolossalischer Kopf des sterbenden Alexanders; Niobe mit ihren sieben Söhnen und sieben Töchtern, alle in Lebensgröße, nur die Mutter in kolossalischer ꝛc. — In der Kirche dell' Annunciata sind mehrere Gemälde, unter welchen sich vorzüglich die berühmte Madonna del Sacco in Fresco auszeichnet, welche den Namen daher erhalten hat, weil Joseph sich auf einen Sack

lehnt; es stellt die heilige Jungfrau mit dem Kinde Jesus und Joseph vor, von Andreas del Sarto. In der prachtvollen Metropolitankirche oder dem Dome St. Maria del Fiore, findet man das Bildniß von Dante, mit einem Lorbeerkranze gemalt. Man findet sein Bildniß hier oft, und immer mit dem Lorbeerkranze. Diese Kirche ist von außen ganz mit schwarzem und weißem Marmor überzogen, und enthält, außer den Gemälden, sehr schöne Bildsäulen. Die Kirche des heiligen Laurentius mit der Großherzoglichen Kapelle del depositi, die im Innern mit Edelsteinen überdeckt, auch mit Bildsäulen schön verziert ist, und die Grabmäler der Großherzoge enthält. Diese Kapelle ist ein Achteck, und enthält mehrere große Särge, vier von Aegyptischem Granite und zwei von Morgenländischem Granite; nach Zeichnungen von Mich. Angelo; sie enthalten die Leichen der Medici. Ueber diesen Gräbern sind Nischen, in welchen kolossalische Statuen der Medici stehen. Einige sehr schöne sind von Giovanni di Bologna. Bei dieser Kirche ist eine schöne Bibliothek. Die Bücher sind alle mit Ketten an Tischen befestiget, auf welche man sie bequem hinlegen kann. Die Zahl derselben sind nicht ansehnlich, doch findet man schöne Manuscripte darunter; so z. B. eine Bibel aus dem sechsten, und einen Virgil aus dem fünften Jahrhunderte, bei dem die vier ersten von den besten Auslegern auch für unecht gehaltene Verse als Anfang des Aenacis: Ille ego qui quondam etc. fehlen; denn das Gedicht fängt hier gleich mit den Worten: Arma virumque cano etc. etc. an. Das berühmte Exemplar der Pandekten von der Zeit des Kaisers Justiniani darf nicht ohne besondere Erlaubniß gezeigt werden. In der Kirche della Santa croce (zum heil. Kreuz) sind drei großen Florentinern Denkmäler gesetzt worden, dem Galliläi, Machiavelli und Michael

Angelo Buonarota. Unter Machiavelli's Denkmal steht folgende Inschrift:

Tanto nomini nullum elogium par.
Nicolaus Machiavelli.
Obiit Ao MDXXVII.

Die schon oben erwähnte Kirche del Battisterio ist von schöner Bauart, rund, und ruht auf Korinthischen Säulen. Nach der Sage soll es ein alter Tempel des Mars gewesen seyn. Die eherne Pforte ist von besonderer Schönheit, mit Basreliefs geschmückt, welche Geschichten aus der heiligen Schrift vorstellen. Diese Arbeiten sind von Lorenzo Ghiberti. Michael Angelo war so hingerissen von dieser Pforte, daß er sie die Pforte des Paradieses nannte. — Im Pallaste Riccardi findet man eine ansehnliche Sammlung von Gemälden; unter andern die vier Evangelisten von Carlo Dolce, und ein sehr schönes Portrait des Andrea del Sorto, von ihm selbst gemalt. Das Deckengemälde eines geschmückten großen Zimmers ist von Luca Giordano, und stellt Gegenstände aus der Mythologie vor. An der Mauer des Pallastes Altoviti erblickt man funfzehn berühmte Männer als Hermen in Stein gehauen, worunter Dante, Petrach, Boccacio, Guicciardini, Ficino, welcher Letztere sich durch seine schöne Ausgabe des Plato bekannt gemacht hat, und Amerigo Vespucci. Auch in diesem Pallaste findet man eine kleine Sammlung von Gemälden, worunter ein schönes Portrait von Raphael, von ihm selbst gemalt, und den Vorfahren des Besitzers geschenkt. — Dem Dome gegenüber ist der Stein des Dante (il sasso del Dante), wo dieser Dichter gern zu sitzen pflegte. Es ist eine Stelle auf einer steinernen Bank. Das Andenken dieses großen Mannes, welcher vor fünfhundert Jahren lebte, ist noch sehr neu unter seinen Landsleuten, und wird sich so lange erhalten, als die

Toskanische Sprache gesprochen und gelesen wird. Als die divina comedia des Dante zuerst bekannt wurde, zeigte das Volk staunend mit Fingern auf den Mann, welcher aus der Hölle, dem Fegefeuer und dem Himmel zurückgekommen wäre; denn man hielt sein Gedicht für eine wahre Reisebeschreibung. — Die Stadt, welche am Arno liegt, theilt sich in zwei Theile, welche durch eine Brücke mit einander verbunden sind, und hat $3\frac{1}{2}$ Stunden im Umfange; sie hat sieben Thore, siebzehn öffentliche Plätze, zehn Springbrunnen, einhundert und sechzig öffentliche Bildsäulen, gut gepflasterte und häufig mit Bildsäulen geschmückte Straßen, einhundert zwei und siebzig Kirchen, acht Theater, und neuntausend Häuser, mit den schon oben, S. 435, angeführten Bewohnern; die Straßen sind zwar meist eng und krumm, enthalten aber viele Prachtgebäude. Die längste Straße ist der Corso, welcher eine Stunde lang ist. — Das Alter von Florenz ist unbestimmt, man kann nicht mit Gewißheit ermitteln, ob diese Stadt schon eine Etruskische war, oder ob sie, wie Andere wollen, von Soldaten des Sylla ist gegründet worden, und erst Fluentia, dann Florentina genannt worden. Sie ward von Totila, dem Könige der Gothen, zerstört, und von Karl dem Großen wieder erbauet. Sie behauptete viele Jahrhunderte hindurch ihre Freiheit, ward aber oftmals eine Beute der Partheyen; denn Guelfen und Gibellinen verfolgten sich mit großer Wuth, und die unterliegende Parthey mußte das Vaterland räumen, und erregte dann andere Völker gegen dasselbe. Auf ihre Freiheit eifersüchtig, schlossen die Florentiner den Adel von allen öffentlichen Würden aus, und diesem blieb daher kein anderer Weg zu Ehrenstellen zu gelangen, als sich in die Zünfte aufnehmen zu lassen. Bald traten bürgerliche Geschlechter durch Macht und Ansehen an die Stelle des Adels, wozu sie besonders ihre

Reichthümer führten. Das Geschlecht der Medici, welches einen bedeutenden Handel trieb, überragte bald alle durch seinen Reichthum und durch seine Macht, und Cosimo Medici, ein Mann von großen Talenten, beherrschte schon Florenz als Republik, ohne den Namen des Fürsten zu haben, und bei seinem Geschlechte blieb auch die Herrschaft, die das Volk anerkannte. Kaiser Karl der Fünfte machte im Jahre 1553 den Alexander von Medici zum Herzoge, und sein Nachfolger Cosmus der Erste erhielt 1569 vom Pabste Pius dem Fünften, und vom Kaiser Maximilian dem Zweiten 1575 den Titel eines Großherzogs, und 1699 gab der Kaiser Leopold dem Großherzoge den Titel: Königliche Hoheit. Das Pisanische Gebiet war schon seit 1406 den Florentinern unterworfen, und Siena, welches der neue Staat ausmacht, erhielt Cosmus der Erste 1557 vom Könige Philipp dem Zweiten von Spanien. — Pisa, die zweite Residenz des Großherzogs, soll schon einige Jahrhunderte vor Trojas Eroberung erbauet worden seyn. Die Ueberlieferung leitet seinen Ursprung von der Griechischen Stadt Pisa in Elis, am Ufer des Alpheus, her, welche so berühmt durch die Olympischen Spiele war. Virgil nennt es daher Alpheae ab origine Pisae. Nach dem Aristoteles und Strabo soll Pisa von den Ligurern gegründet worden seyn; auch ist sie eine der vornehmsten Etrurischen Städte gewesen. Im Jahre Roms 572 wurde von den Römern eine Lateinische Kolonie hingesandt, und in späteren Zeiten wurde sie eine Municipalstadt. Beim Verfall des Römischen Reiches behauptete Pisa seine Freiheit, und seine Macht war so groß, daß es fast ganz Italien gegen die Seeräuber beschützte; es eroberte von den Saracenen die Inseln Sardinien und Corsika, die Stadt Palermo in Sicilien, und sogar Karthago. Auch gaben sie den Kreuz-

fahrern ansehnlichen Beistand, und entsetzte in Aegypten Alexandrien. Die Partheyen der Guelfen und Gibellinen rissen Pisa, wie Florenz, bald auf diese, bald auf jene Seite, und schwächten dessen Macht, so wie den Hauptschlag ihm die Genueser beibrachten; denn in dem Kriege mit dieser Republik verlor Pisa 12,000 Menschen, 49 Galeeren und seinen Hafen Porto Pisano an der Mündung des Arno. Von dieser Zeit an ward die Handlung der Pisaner abhängig und sank herab, und so verlor dieser Freistaat sein Ansehen. In dieser Zeit der Unruhen warf sich Ugolino, Graf von Gherardesca, ein Bürger von Pisa, durch die Begünstigung der Guelfen, zum Tyrannen seines Vaterlandes auf; er ward vertrieben, durch die Florentiner wieder eingesetzt, dann aber von den Pisanern ergriffen und mit seinen drei Söhnen von dem Erzbischofe Ruggieri in einen Thurm gesperrt, wo sie Hungers sterben mußten. Sowohl Dante, als Gerstenberg, haben dieses traurige Schicksal durch ihre Werke verewigt, wenn es nicht die Geschichte von Pisa schon thut. Von dem Hungerthurme (la torre della fame), der daher seinen Namen hat, ist aber keine Spur mehr vorhanden, ja man streitet sogar über den Ort, wo er gestanden hat. Zuletzt mußte Pisa, nach mehreren Kämpfen mit den Florentinern, sich diesen unterwerfen, als diese schon selbst den Medici gehorchten. — Der Dom von Pisa soll von einem Deutschen Baumeister im eilften Jahrhunderte erbauet worden seyn; er ist reich mit Marmor überkleidet. An der südwestlichen Seite desselben ist das Campo Santo (Begräbnißplatz); es besteht aus einer hohen Gallerie, die in einem länglichen Vierecke um einen Hof herumläuft. Den Namen Campo Santo soll es daher erhalten haben, weil Pisas Flotte, bei der Rückkehr von einem Kreuzzuge, Erde aus dem gelobten Lande hierher brachte, und

seine Berühmtheit durch die große Menge der Denkmäler und Wandgemälde in Fresko von den ersten Meistern seit der Wiedergeburt der Künste in Italien. Der Graf Friedrich Leopold zu Stolberg, der auf seiner Reise durch Italien diese Gemälde sah, welche Dante's Hölle, Fegefeuer und Himmel darstellen sollen, hält sie des unsterblichen Dichters sehr unwerth. Auf der äußern, offenen, auf Säulen ruhenden Seite stehen Särge, deren rohe Bildhauerarbeit von einem hohen Alter zeugen. Unter diesen Denkmälern steht auch dasjenige, was Friedrich der Große dem Algarotti errichten ließ. Oben steht folgende Inschrift: Algarotto Ovidii aemulo, Newtonii discipulo Fridericus Magnus. Darunter steht das marmorne Brustbild von Algarotti, mit der Inschrift: Algarottus non omnis. Ueber dem Sarge eine lesende Muse und die Eule der Pallas. An dem Dome steht auf dem Domplatze der Thurm von Pisa (Campanile torto), berühmt wegen seiner schiefen Lage, so, daß er 15 Fuß von der senkrechten Linie abweicht, also um so viel von der einen Seite überhängt. Er ist 168 Fuß hoch, mit sieben übereinander angebrachten Reihen von Säulen geziert. Er wurde vor 600 Jahren vom Meister Wilhelm, einem Deutschen, wahrscheinlich aus Insbruk, erbauet, und ist der Glockenthurm des Doms. Das Observatorium hat verschiedene Stockwerke, mit schönen astronomischen Instrumenten. Von den obersten Zinnen des Gebäudes hat man eine schöne Aussicht auf die Umgegend; denn man gewahrt die Apenninen, das Mittelländische Meer, Livorno, die hohe Insel Gorgona, die Insel Elba und die Insel Corsika; auch soll man Sardinien sehen können. Die Stadt liegt eine Meile vom Meere in einer Ebene, wird durch den Arno in zwei Theile getheilt, über welchen mehrere Brücken führen; sie hat achtzig Kirchen, mehrere schöne Palläste an einem Kai des

Flusses, welcher von Michael Angelo erbauet worden, schöne breite Straßen, aber alte Häuser und 20,000 Einwohner, als Republik und in der Zeit ihrer Blüte über 150,000, so sehr hat die Einwohnerzahl seit dieser Zeit abgenommen. Unter den Pallästen zeichnen sich die Palläste des Großherzogs, des Erzbischofs, und von Lanfranc vorzüglich aus, und dann auch das Zeughaus. Außer den schon oben und eben erwähnten Gebäuden ist noch die Börse zu nennen, die aus schönen, sehr hohen steinernen Hallen besteht, welche bei Feierlichkeiten erleuchtet werden. — Pisa besitzt auch eine Wasserleitung, wodurch gutes Wasser in die Stadt gebracht, und in vierzehn öffentliche und über hundert und zwanzig Privatspringbrunnen vertheilt wird. Hier ist auch noch der Kanal zu bemerken, der zum Transporte der Waaren von Livorno nach Pisa gemacht worden, und auf dem die Barken mittelst eines künstlichen Rades gezogen werden, weil man keine Ruder gebrauchen kann; denn der Kanal geht aufwärts in den Arno. Die sonst dicke und feuchte Luft, die sich über Pisa verbreitete, und besonders im Sommer der Gesundheit sehr nachtheilig war, ist dadurch sehr gebessert worden, daß der Großherzog Leopold der Erste Kanäle graben ließ, woran über 2500 Menschen arbeiteten, um das stehende Wasser in den umherliegenden Ebenen abzuleiten, und den Boden mit Getreide und Hülsenfrüchten besäen zu lassen, wodurch sich die Ausdünstungen verloren haben. Zu jeder Seite des Arno ist ein schöner Kai, der noch schöner seyn würde, wenn nicht eine ziemlich hohe steinerne Brustwehr die Aussicht auf den Fluß einschränkte. Auch noch in neuerer Zeit behaupten die Pisaner, von der Griechischen Stadt Pisa abzustammen, und feierten alle drei Jahre den 12. Mai ein Spiel, welches sie mit dem Olympischen verglichen, und welches darin bestand, daß auf die Haupt-

brücke des Arno in voller alter Rüstung 350 Mann von dem Theile der Stadt zogen, welcher Santa Maria heißt; gegen 350 Andere kamen von einem andern Theile der Stadt, St. Antonio genannt. Auf der Mitte der Brücke ward eine hohe Fahne aufgerichtet. Welche Parthey nun die andere über die Mitte hinübertrieb, erhielt den Sieg. Der Strom war gewöhnlich mit Böten bedeckt, deren frühere Bestimmung war, die gefallenen Streiter aufzunehmen. Man hatte aber der Hitze des Streites späterhin Schranken gesetzt, und es fielen nur noch Rüstungen in den Strom. In neuester Zeit sind diese Kämpfe der Bürger zweier Stadttheile abgeschafft worden. — Siena, als die Hauptstadt der dritten Provinz von Toscana, die auch der neue Staat genannt wird, liegt auf drei Hügeln sehr angenehm in den Apenninen, und hat daher sehr kühle Sommer, aber auch die Winter sollen strenge seyn, wenigstens für Italiener. Der Ursprung der Stadt ist eben so unbestimmt, wie der, der schon oben beschriebenen zwei Hauptstädte. Nach Einigen soll diese Stadt eine der zwölf Etruriſchen großen Städte gewesen seyn; nach Andern soll Brennus sie auf seinem Zuge gegen die Römer gegründet haben. Nach den Senonischen Galliern sey sie Sena genannt worden. Zu den Zeiten des Augustus ward eine Kolonie hingesandt, und sie erhielt den Namen Sena Julia. Nach dem Verfalle des Römischen Reiches erlitt diese Stadt manche Veränderungen, behauptete aber zuletzt ihre Freiheit, und vertheidigte sich muthig gegen Florenz und Pisa. Ueber die Florentiner und Guelfen erfochten die Bürger dieses kleinen Freistaates im Jahre 1260 einen glänzenden Sieg. Durch innere Unruhen begünstiget, warf sich Pandolfo Petrucci zum Herrscher dieses Staates auf, und seine Nachkommen nach ihm, bis neue Unruhen die Stadt mit ihrem Gebiete an Spanien brachten, und

so kam sie denn an die Medici und unter Florenz, worunter sie, mit dem Verluste ihrer Freiheit, auch ihre ehemalige Bedeutsamkeit verlor; denn von den 100,000 Einwohnern, die sie ehemals hatte, sind ihr jetzt nur noch 24,000 geblieben. Man schätzt den Umfang der Stadt auf eine Deutsche Meile. Die Straßen sind mit Backsteinen gepflastert, und ziemlich krumm und hökerig, die Bauart der Häuser ist gut, nur vermißt man daran, wie in den andern Toscanischen Städten, die Hallen, welche den Städten jenseits der Apenninen ein edles Ansehen gewähren und kühlen Schatten. Der Marktplatz ist schön und größer, als man diese Plätze in Italiens Städten zu finden pflegt; er ist in Gestalt einer Muschel angelegt, unten tiefer, als an den Seiten; er besitzt einen schönen Springbrunnen, Fonte Gaga genannt, mit Basreliefs verziert, welche die Schöpfung Adams und Evas und ihre Vertreibung aus dem Paradiese vorstellen, und es werden darauf zur Carnavalszeit Pferderennen und das Spiel der Edelleute, Giuoco de Pugna genannt, wobei sie sich mit Fäusten auf die Köpfe schlagen, abgehalten. Unter den öffentlichen Gebäuden ragt der Dom oder die Erzbischöfliche Kathedrale als ein kostbares Gothisches Gebäude von weißem und schwarzem Marmor hervor. Die Façade ist mit vielen geschnitzten Bildern verziert. Der Fußboden darin ist von großer Schönheit, und stellt in Mosaikarbeit Geschichten aus der heiligen Schrift vor, und ist mit Brettern belegt, die aber abgenommen werden, wenn Fremde diese Kirche besehen. Das Schiff der Kirche ist mit den steinartigen Bildnissen vieler Päbste geziert. Es sind Büsten und 172 an der Zahl, also sämmtliche Päbste bis auf Alexander den Dritten. Sie stammen aus dem funfzehnten Jahrhunderte, sind aus Thon gebrannt, und grau angestrichen. In der einen Kapelle sind zwei schöne Statüen

von Bernini aus weißem Marmor, Maria Magdalena und Hieronymus. Die Kanzel, von weißem Marmor, ist mit schönen Basreliefs verziert. Die Bibliothek neben der Kirche, eigentlich die Sacristey, hat schöne Frescogemälde von Pinturicchio, woran auch Raphael gearbeitet haben soll. Eines dieser Gemälde soll auch sein Bildniß vorstellen. Hier steht auch eine antike Gruppe von weißem Marmor, die Grazien vorstellend. In mehreren der übrigen drei und vierzig Pfarr- und dreißig ehemaligen Klosterkirchen findet man sehr schöne Gemälde, und in der Dominikanerkirche verwahrt man das Haupt der heiligen Katharina von Siena. Ferner zeichnen sich an Gebäuden noch aus: der Großherzogliche Pallast und mehrere andere Palläste, das neu erbauete Opernhaus, das Thor Camollia ꝛc. ꝛc. Aus Siena stammt das durch Päbste, Feldherren und Staatsmänner berühmte Geschlecht der Piccolomini, so wie auch die in der Geschichte der Theologie bekannte Familie der Socini. — Eine Merkwürdigkeit, die sich bei Siena im Jahre 1794 zugetragen, ist der Steinregen, der auch schon, unter Stein, Th. 171, S. 508, erwähnt worden. Der Ritter Hamilton zu Neapel sagt darüber Folgendes: „Ich muß noch eine außerordentliche Erscheinung anführen, die ungefähr achtzehn Stunden nach dem stärksten Ausbruche des Vesuvs am 15ten Juny 1794 bei Siena im Florentinischen bemerkt worden ist, obgleich ich nicht für gewiß behaupten möchte, daß sie mit jenem Ausbruche selbst in einer wirklichen Verbindung gestanden habe. Ich verdanke die Nachricht davon dem Grafen von Bristol, Bischofe von Derry, der mir vom 12ten July 1794 darüber folgenden Brief geschrieben hat: „„Während eines heftigen Donnerwetters fielen ungefähr zwölf Steine, von verschiedener Größe und Schwere, mehreren Gegenwärtigen vor die Füße. Diese Steine ha-

ben nichts mit den verschiedenen Steinarten gemein, die um Siena gefunden werden. Dieser Zufall ereignete sich achtzehn Stunden nach dem schrecklichen Ausbruche des Vesuvs, und dieses sonderbare Zusammentreffen läßt uns die Wahl zwischen zwei Erklärungsarten, wovon uns die eine fast in eben so viele Schwierigkeiten verwickelt, als die andere. Entweder sind die Steine in der feurigen Wolkenmasse erzeugt worden, die auch das fürchterliche Gewitter hervorbrachte, oder sie sind vom Vesuv ausgeworfen, und, was freilich eben so unglaublich ist, in einer paraboliſchen Richtung von 250 Englischen Meilen fortgeschleudert worden. Unsere hiesigen Naturforscher stimmen mehr für die erste Erklärungsart. Ich bezweifelte natürlich zuerst die Wahrheit der Erscheinung selbst; allein sie wird von so vielen Augenzeugen bestätiget, daß ich ihren Aussagen nichts entgegenzusetzen weiß, und so befinde ich mich in einem Labyrinthe von Zweifeln ohne Ausweg.““ So weit der Brief von dem Grafen v. Bristol. Er hatte diesem ein Stück von der größten Steinmasse, die, als sie noch ganz war, gegen 5 Pfd. gewogen hatte, beigefügt. Eine andere, die ich auch sah, ist unzerstückelt nach Neapel geschickt worden, welche 1 Pfd. wog. Die Oberfläche von allen den Steinen, deren Fall aus den Wolken in der Gegend von Siena erwiesen ist, hat eine schwarze Farbe, und ist offenbar ganz frisch verglaset mit allen Zeichen, daß sie einem ungewöhnlichen Grade von Hitze ausgesetzt waren. Beim Zerbrechen haben sie inwendig eine lichtgraue Farbe, mit schwarzen Flecken und schimmernden Punkten gemischt, in welchen die Kenner Schwefelkies finden, woraus folgt, daß hier nicht an Lava zu denken ist, die dadurch aufgelöset seyn müßte. Es finden sich nun, so weit der Augenschein dieses beweisen kann, gerade solche Steine in Menge um den Vesuv herum. Als ich vor Kurzem den Berg bestieg,

suchte ich darnach um die neuen Krater herum, konnte aber wegen der dicken Lage von Asche, die allen Auswurf des Berges überdeckt hatte, keine finden. Sollten sich nun dergleichen Steine mit verglasetem Ueberzuge noch finden, so wäre, wie auch dem Lord Bristol geantwortet habe, die Frage entschieden; es müßte denn bewiesen werden, daß gerade um diese Zeit, wie die Steine um Siena niederfielen, ein näherer Vulkan dergleichen habe auswerfen können, ein Fall, der um so leichter denkbar wäre, da der Berg Radicofani, in einer Entfernung von ungefähr 50 Englischen Meilen von Siena, ganz unbezweifelt vulkanischer Art ist. Bei dieser Gelegenheit machte ich den Lord Bristol noch auf einen andern Einfall von mir aufmerksam. Es ist nämlich erwiesen, daß während des letzten Ausbruchs des Vesuvs die Asche noch weiter fortgetrieben wurde, als die Entfernung beträgt, in der die Steine im Gebiete von Siena fielen. Wäre es nicht möglich, daß sie sich im Wirbel der Rauchwolken eben so an-einander gehängt hätten, wie Hagelkörner zu größeren Eisklumpen sich vereinigen? Und könnte nicht die äußere Verglasung von diesen agglomerirten und verhärteten vulkanischen Klumpen durch die Wirkung der (in diesen Eruptionswolken so außerordentlich wirksamen) elektrischen Materie hervorgebracht worden seyn? Nach dem berühmten Pater Ambrogio Soldani, Professor der Mathematik zu Siena, soll es außer allem Zweifel seyn, daß sich diese Steine, ohne alle vulkanische Einwirkung in der Luft erzeugt haben; es sind also wahre Aereoliten. — Merkwürdig und von großer Wichtigkeit für Toscana sind auch die Boraxlagunen; sie sind in Europa, wo nicht in der ganzen Welt, einzig in ihrer Art, und machen hier einen wichtigen Handelsartikel aus. Diese Lagunen nehmen einen Raum von etwa 10 Meilen ein, und schon von fern sieht man Dampfsäulen von ihnen

aufsteigen, die, je nach der Jahreszeit und dem Wetter, bald mehr, bald minder stark sind. So wie man sich den Lagunen nähert, scheint gleichsam Wasser aus der Erde zu sprudeln, wie aus Vulkanen, und aus einem Boden von verschiedener Art, meist aber aus Kalk und Sand bestehend. Die Hitze in der Nähe derselben ist fast unerträglich; man wird ganz in Dampf von einem starken etwas schwefelartigen Geruche gehüllt. Das Ganze bietet einen Anblick von unbeschreiblicher Verwirrung und Heftigkeit dar; denn das mit Geräusch hervorsprudelnde heiße Wasser, der rauhe, gleichsam zitternde Boden, die Dampfsäulen, der starke Geruch, und die zwischen schwarzen einsamen Gebirgen hervorbrechenden Wasser überraschen und betäuben den Beschauer. Der Boden, welcher unter den Füßen der darauf Herumgehenden brennt und zittert, ist mit schönen Krystallisationen von Schwefel und anderen Mineralien bedeckt. Sein Charakter unter der Oberfläche zu Monte Cerboli ist der eines schwarzen Mergels, mit Kalk durchzogen, was ihm in der Ferne das Ansehen eines buntfarbigen Marmors giebt. Früher wurde dieser Ort von den Landleuten für den Eingang zur Hölle gehalten, welches sich wahrscheinlich aus dem frühesten Alterthume herschreibt; denn die bedeutendste der Lagunen und der nahe liegende Vulkan tragen noch immer den Namen Monte Cerboli (Mons Cerberi). Die Bauern gingen nie ohne Entsetzen hier vorüber, und beteten auf dem Wege. — Die Untersuchungen der aus den Spalten der Vulkane Toscanas strömenden Dämpfe auf Boraxsäure geschahen im Jahre 1778 von zwei Italienischen Chemikern, und als diese Untersuchungen sich als wahr bewährten, so benutzte sie ein Franzose Namens Larderel zur Darstellung bedeutender Quantitäten von Boraxsäure. Es wurden künstliche Lagunen durch Herbeileitung von Wasser angelegt, das durch den

heißen Dampf bis zum Sieden erhitzt wird; hat es sich nun in vier und zwanzig Stunden ganz mit Boraxsäure gesättiget, so läßt man es in eine zweite Lagune ab, wo eine zweite und dann eine dritte Sättigung erfolgt, was so lange fortgesetzt wird, bis das Wasser die letzte Lagune erreicht, und so, nachdem es durch sechs bis acht derselben geleitet worden, $\frac{1}{2}$ Prozent Boraxsäure in sich aufgenommen hat. Dann wird es in Behälter gebracht, von wo es, nach einer Ruhe von einigen Stunden, in die Verdunstungspfannen kommt, deren zehn bis zwanzig vorhanden sind, in die es nacheinander gebracht wird, und wo eine immer stärkere Concentration der Säure Statt findet, indem der heiße Dampf von den Quellen unter diesen flachen bleiernen Pfannen durchzieht. Dieser Dampf hat an der Quelle eine Hitze von 80 Graden Reaumür, und wenn er nach dem Gebrauche entweicht, noch immer 60 Grad. Aus den Pfannen kommt die Säure dann in die Krystallisationsgefäße, und aus diesen in die Trockenstuben, wo der Borax, nach Verlauf von zwei bis drei Stunden, zum Verpacken fertig ist. Die Lagunen werden meistens von Lombarden gegraben, die nach Toscana kommen, wenn ihre heimischen Berge, die Apenninen, mit Schnee bedeckt sind; sie verdienen sich mit dieser Arbeit täglich einen Lire. Die Bereitung des Borax aber wird von den Eingebornen besorgt, welche eine eigene Uniform tragen, und in Häusern in der Nähe der Werke wohnen. — Landerel kaufte damals alle Grundstücke an, wo Vulkanspalten vorkamen; machte ganze Berge eben, und grub den Boden bis auf eine große Tiefe um, wodurch er die Anzahl der Dampfspalten noch bedeutend vermehrte; er legte Straßen an, errichtete nach und nach ansehnliche Gebäude, worin sich die Oefen, Kessel, Krystallisationsgefäße und Trockenapparate befinden. Der natürliche Dampf der Vulkane wird für

alle diese Anstalten und auch als Treibekraft benutzt. Solcher Fabriken bestehen bis jetzt acht, die zusammen jährlich 12,000 Centner Boraxsäure liefern, wovon 2000 Centner allein in Livorno, wo eine große Raffinerie angelegt ist, raffinirt werden. Eine solche Menge hat die Einfuhr des ausländischen überseeischen Borax sehr vermindert. — Früher, ehe man diese Lagunen benutzte, waren sie durch ihre Ausdünstungen dem Lande nur schädlich, und vieles Vieh, das sich zufällig hier verirrte, und in die heißen Quellen stürzte, kam um; auch Menschen kamen nicht selten auf diese Art um. Mancher verlor einen Fuß, wenn er ausglitschte, und in das heiße Wasser trat; denn ehe er ihn noch zurückziehen konnte, lösete sich schon das Fleisch von den Knochen. — Noch eine Merkwürdigkeit sind die vor Kurzem in Toscana entdeckten zwei Queckſilberlager, das eine bei Selvena, am Fuße des Berges Amieta, das andere bei Leviglione, in der Nähe von Serravezza; man hofft, daß sie an Ergiebigkeit den berühmtesten Queckſilberminen Europas gleichkommen werden. Bei dem außerordentlichen Steigen des Queckſilberpreises in den letzten Jahren ist dieser Fund von großer Wichtigkeit. — Von der Haupthandelsstadt von Toscana, Livorno, die auch schon oben, S. 443, angeführt worden, findet man eine ausführliche Beschreibung unter ihrem Namen, Th. 79, S. 794 u. f.; auch findet man daselbst sämmtliche Rechnungsmünzen, Maaße und Gewichte von Toscana, so wie die Anstalten zur Aufrechterhaltung der Handels- und Wechselgeschäfte ꝛc. ꝛc. — Was die Toscanische Säulenordnung betrifft, so findet man solche unter Säule, Th. 137, S. 494, beschrieben. — Toskanisches Meer, derjenige Theil des Mittelländischen Meeres bei Italien, welcher zwischen Toscana, dem Kirchenstaate, dem Königreiche Neapel,

und den Inſeln Sicilien, Sardinien und Corſika liegt. — Die Quellen zu dieſem Artikel ſind verſchiedene Reiſebeſchreibungen über Italien, die hier anzuführen jedoch nutzlos ſeyn würde, da ſelbſt kleine Notizen hierbei benutzt wurden.

Toſon, ſ. Toiſond'or, T. 185, S. 670.

Toſton, Toſtum, eine Portugiſiſche Silbermünze, welche 100 Rees gilt, nach unſerm Gelde 7 Groſchen 2 Pfennige, und etwas mehr, als einen halben Heller.

Toſtum, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Total, totaliter (Lateiniſch), gänzlich, völlig, durchaus. Eine Totalſumme, eine völlige Summe. Eine Sache total oder totaliter abmachen, ſie gänzlich oder ganz beendigen.

Totalbilanz, die Schlußrechnung vom Ganzen, von dem ſämmtlichen Vermögen eines Handlungshauſes, von der ganzen Verwaltung eines Gutes in einem Jahre; auch der völlige Abſchluß eines Contos oder einer Rechnung, um den Zuſtand derſelben kennen zu lernen, welches beſonders in Handlungsbüchern vorkommt, wo es im Hauptbuche geſchieht, um den völligen Zuſtand der Handlung, ihre ſämmtlichen Aktiva und Paſſiva kennen zu lernen, und dann den jährlichen Gewinn, den man nach der Inventur oder der Aufnahme ſämmtlicher Waaren im Waarenlager, und der Berechnung derſelben nach dem Einkaufspreiſe des Calculaturbuches, und nach Abſchluß des Kaſſencontos im Hauptbuche, gemacht hat.

Totalfinſterniß, Totalverfinſterung, in der Aſtronomie oder Sternkunde, die völlige Verfinſterung des Mondes, wenn der Schein deſſelben durch die Zwiſchentretung des Erdſchattens auf einige Zeit völlig unſichtbar iſt.

Totalität, das Ganze, die ſämmtliche Gemeinheit oder Parthey.

Totalsumme, der Ertrag vieler zusammenaddirter Summen, was im Lateinischen Summa Summarum heißt.

Totanus, die Lateinische Benennung des Geschlechtes der Wasserläufer, s. diesen Artikel.

Tottlaufen, im Deichbaue, sagt man von der Fluth, wenn solche nicht mehr höher steigt, oder von den Wellen der See, die sich auf der Fläche und Höhe des Wetters verlieren.

Totum (ia), negiren, etwas gänzlich abläugnen, es schlechthin verneinen.

Touanse, eine Art des Chinesischen Atlasses, den man glatt und geblümt, und von allen möglichen Farben hat.

Touble, in Frankreich, eine Art Dauphinischer Suppe, die mit Nudeln bereitet wird, also eine Art Nudelsuppe.

Toucan, Tucan, s. Tukan.

Touche, Touche (Franz.), in der Malerey, die Behandlung der Farben mit dem Pinsel, oder das Auftragen und Anwenden derselben. Man sagt: eine leichte, feine, geistreiche, feurige, kalte, markige, kräftige, breite Touche. Der Maler ahmt die Gegenstände nach, wie er sie in der Natur findet; allein sie müssen auf eine gewisse Entfernung gesehen werden, welche man auf fünf bis sechs Fuß setzen kann, sowohl zu Bildnissen, als zu den Figuren, welche in einem historischen Gemälde auf dem Vordergrunde stehen, weil, er mag nun diese letzte Art studieren, oder nach der Natur in der Erstern malen, er sich in beiden Fällen in dieser Entfernung von der Person befindet, welche sein Urbild ist. Viele feine Züge, die an der Natur gesehen werden, kommen nicht bis zu den Augen des Künstlers, welcher nur eine gleiche Fläche übersieht. Deshalb werden die Haare, der Bart, die Augenbraunen, wenn sie gleich aus vielen

kleinen Theilen bestehen, für Massen angenommen, weil sie sich in dieser Entfernung verlieren, und nicht unterschieden scheinen. Diese Theile werden daher nur flach gemalt, jedoch müssen die Massen mit einigen zuverlässigen feinen und kräftigen Blicken erhoben und behandelt werden; weil das Gewebe der Haut glatt erscheint, wenn gleich bei näherer Betrachtung mit einem scharfen, freien Auge, aber noch mehr mit einem Augenglase, die Schweißlöcher und andere Unebenheiten der Haut hervortreten, so verschwinden sie doch in einiger Entfernung, und die Haut stellt sich glatt dar, und daher muß man mit dem Pinsel auch diese Glätte wieder zu geben suchen, ohne dabei weich und unkräftig zu seyn, und gleichsam mühsam in der Nachahmung zu verfahren; denn der Standpunkt eines Gemäldes an der Wand ist immer nur für den Beschauer in solcher Höhe, daß er stets die gehörige Entfernung von demselben beobachten muß, er gleichsam selbst zu der gehörigen Distanz geführt wird, um es gehörig beschauen zu können; er verliert also das Einzelne, und gewahrt nur die Massen, die der Künstler gehörig erhöhet und beleuchtet hat, so daß sie den Eindruck machen, den die Natur fordert. Der Gesichtspunkt der ordentlichen Gemälde, z. B. der Bildnisse oder Portraits, und der historischen Stücke, mit etwas kleinern Figuren, als die Natur sie giebt, ist gerade die Entfernung von sechs Fuß, und diese Entfernung, wie schon bemerkt, läßt in der Behandlung das verlieren, was auch in dem Originale verschwindet. Dieser Grund begünstiget die Ansicht derjenigen, die für eine kräftige Touche oder Behandlung sind, die nur in dem Kräftigen, in einem markigen breiten Pinsel den Effekt auf den Beschauer suchen; man muß aber nicht daraus folgern, daß diejenigen, welche sich dieser starken oder kräftigen Touche entzogen haben, matte Maler gewesen sind; denn selbst in dem Kräf-

tigen kann noch die größt-möglichste Ausführung liegen, so daß man beim Herantreten an das Portrait oder Gemälde auch alle Einzelnheiten ausgeführt erblickt, und überrascht von der Größe der Kunst wird, wie z. B. bei Denners Bildnissen, welche die Natur so treu wiedergeben, daß man die Poren der Haut, fast jedes Härchen darauf, die Adern in den Augen, den Spiegel der äußern Gegenstände darin, kurz Einzelnheiten, die man mit bloßen Augen kaum an dem Originale oder der Natur entdeckt, hier wiedergegeben findet; hier also der Fleiß auch im Einzelnen unverkennbar hervortritt, ohne dem Ganzen oder Massenartigen zu schaden, wo also die Kunst in die Natur übergeht, und das Höchste leistet. Besonders gelangen diesem Künstler alte charaktervolle Köpfe; er leistete hierin das Höchste in der Portraitmalerey, indem durch die Falten der Haut, dennoch der Charakter, der Seelenadel, sehr wahr hervortritt, dieses sowohl bei den alten Männern, oder Greisen, als bei den alten Frauen oder Matronen; denn hier zeigt sich der Fleiß des Künstlers in der Behandlung der Farben, um den Ausdruck mit Frische und Wahrheit hervortreten zu lassen, und das Alter dadurch zu heben, was immer gegen Köpfe der Jugend und des reifern mannbaren Alters sehr absticht, theils durch die eigenen Unförmlichkeiten der zusammengefallenen Haut, theils durch eine gewisse Nachlässigkeit, sowohl in der Reinigung, als in der Kleidung, in seiner ganzen Stärke. Hier ist nun bei alten Köpfen eine kräftige Touche aus Ocher, Neapelgelb, Englischem Rothe oder gebranntem Ocher, Zinnober ꝛc. nöthig, die, durch Behandlung mit dem Pinsel in den Licht- und Schattenparthien, so fleißig und vortheilhaft gestellt wird, daß bei der Heraushebung des Einzelnen, durch ein geschicktes Ineinanderschmelzen oder Vertreiben der Farben und Abstufungen der Schatten ein kräftiges Ganzes

hervortritt, welches weder durch die ins Kleinste ausgeführten Einzelnheiten, noch durch den in der Verschmelzung hervorgebrachten Effekt, den Beschauer in der Betrachtung stört, sondern ihn mit unwiderstehlichem Zauber fesselt, und so sind die Bildnisse oder Portraits Denners; denn so sehr man bei denselben den Fleiß in der Nähe bewundert, indem man die Schweißlöcher, Härchen ꝛc. daran entdeckt, wobei man eines Vergrößerungsglases bedarf, so wirken sie auch noch eben so in der Ferne, machen sie denselben Effekt, und ziehen zur Bewunderung hin; in anderer Hinsicht die Bildnisse von Franz Porbus, Rubens, van der Helst, van der Smissen, Graf ꝛc. ꝛc. Man gewahrt hieraus, daß ein Portrait mit dem höchsten Fleiße im Einzelnen ausgeführt seyn kann, ohne seine Wirkung im Ganzen in der Entfernung zu verlieren, wenn das Ganze nur kräftig dargestellt worden ist. Denners Portraits von alten Männern und Frauen beweisen dieses zur Genüge, und dieser Künstler steht hierin fast noch unerreicht da, was den Beweis giebt, daß seine Portraits sehr theuer bezahlt wrden; denn ein Portrait von ihm, einen alten Mann darstellend, das sich auf dem Berliner Museum der Künste befindet, ist mit 10,000 Thlrn. bezahlt worden. Hr. von Hagedorn führt Denner'sche Köpfe in seiner Lettre à un amateur an, wozu noch Denners eigenes Portrait und das seiner Schwester, welche den Maler Dominico van der Smissen, einen Schüler von Denner, geheirathet, zwei Bilder mit Händen, welche in das Kabinet des damaligen Sächsischen Premierministers von Brühl kamen, und sich wahrscheinlich jetzt in der Königlichen Gallerie zu Dresden befinden, und das Portrait der Frau Heineken aus Lübeck, der Mutter des sogenannten gelehrten Lübeckschen Kindes, die sich auch als Dilettantin in Blumen, Früchten und Stillleben ausgezeichnet hat, als alte

Freundin des Künstlers, auf welches Bild er einen vorzüglichen Fleiß verwendete, zu zählen sind. — Alle Manieren unter dem Pinsel eines geschickten Malers sind gut; denn sie haben fast alle die Natur beladen, nur auf verschiedene Art und aus der Ursache, weil die Entfernung von sechs Fuß, in welcher der Maler von seinem Originale oder Urbilde ist, fast eine Entfernung von zwölf Fuß in den Augen des Beschauers macht. Durch diese Behandlungsart (nämlich kleinere Parthien in Massen zu behandeln, und sie nur durch Drücke und Blicke auszuzeichnen) gewinnt die Natur dasjenige, was die Entfernung ihr an Stärke oder Ausdruck verlieren läßt, und die kräftige Behandlung in den starken Andeutungen einzelner kleiner Parthien, da sie sich in dem Maaße durch die Entfernung verlieren, machen in den Augen des Beobachters nur ein flaches Ganzes aus. Die kräftige Behandlung ist Gemälden, die in einer gewissen Entfernung gesehen werden sollen, unumgänglich nöthig, weil sie ohne solche nicht die gehörige Wirkung thun würden. So würde z. B. ein Bataillenstück von einer ansehnlichen Größe, oder eine Parade von Truppen verlieren, wenn sie zwar gut ausgeführt, aber nur schwach in den Farben, in Licht und Schatten gehalten worden. Leute und Pferde würden nicht kräftig hervortreten, arbeitet man bei denen, die im Vordergrunde stehen, aber auf den Effekt, giebt man den Leuten und Pferden eine kräftige markige Touche, wenn gleich mit großem und breitem Pinselstriche, so vereinigen sich solche in der Entfernung, und das Ganze tritt natürlich und belebt hervor. Tritt man dem Bilde sehr nahe, so treten natürlich die groben Pinselstriche hervor, und das Gemälde erscheint flach, statt es, wenn bis zwölf Fuß davon entfernt, erhaben hervortritt. Dagegen müssen Frauen und Kinder, überhaupt das weibliche Geschlecht, in der Fülle der Jugend ganz anders

behandelt werden. Das Fleisch muß mit einem markigen Pinsel, aber leichter Führung, weich und zart dargestellt werden; der Ausdruck muß hier durch ein sanftes Untermalen und eine frische Lasur, die nichts Frostiges oder Kaltes hat, gegeben werden, wodurch sich ein angenehmer Reiz über das ganze Gesicht und die Nebentheile des Gemäldes verbreitet, der den Beschauer gleichsam mit Zauberkraft anzieht und festhält, wenn nämlich noch Schönheit des Originals hinzukommt, und diesem die geistreichen Züge in der Gesichtsbildung nicht fehlen. — Es lassen sich hierin keine gewissen Regeln bestimmen; denn der Künstler muß im Anfange guten Vorbildern und dann seinem Genie folgen, und alle Ausschweifungen vermeiden; denn wenn man zu kräftig seyn will, wird man hart, und wenn man zu fein und flüssig malt, so verfällt man in das Trockne, oder man wird zu weich, frostig und ängstlich, wenn man nicht den gehörigen Grad der Behandlung festzuhalten versteht. Das große Verdienst eines Malers besteht darin, daß er seine Farbengebung nach dem Charakter seiner Gegenstände, auf den Ort, welchen die Gemälde einnehmen sollen, und auf die Art der Malerey, welche er übt, einzurichten weiß. Immer bleibt es aber eine größere Aufgabe der Kunst, beides zu verbinden: die Entfernung und die Nähe; so daß ein Gemälde auch in der Nähe noch den Zauber behält, den es in der Entfernung hat; nur bei dekorationsartigen Gemälden, wo die Täuschung aufs Höchste erhoben werden muß, kann das saubere Behandeln des Einzelnen fortfallen, und muß auch fortfallen, wenn das Erstere, die Entfernung, Wirkung thun soll. — In der Kupferstecherkunst, so wie überhaupt in allen Manieren der Zeichnung und des Stiches, also auch im Stahlstiche, Holzstiche, in der Lithographie ꝛc., ist es nöthig, in der Behandlung

den Pinsel nachzuahmen, wenn man ein Gemälde kopirt; ist es aber eine Zeichnung, so muß man damit verfahren, als kopirte man ein Stück mit Röthel oder schwarzer Kreide, welches sich jedoch nur vom ersten Stiche versteht. Bei andern muß man die Gestalten gewisser und ausdrucksvoller machen. — Die Touche bei den Chinesen, eine schwarze Farbe in Tafeln und Täfelchen zum Zeichnen und Malen; s. unter Tusch. — Touche, Tusch, die Trompetenstöße beim Gesundheitstrinken; s. Tusch. — Touche, Tusch, beim Probiren der Metalle, der Probierstein, dessen man sich zum Probieren der Metalle bedient.

Touche, eine Farbe, s. oben.

—, bei Gastmälern, s. daselbst.

—, in der Malerey, s. das., S. 470 u. f.

—, beim Probieren, s. oben.

Toucheauftrag, die Art, wie der Maler seine Farben anwendet und aufträgt, oder auch die Behandlung des Pinsels; s. oben, unter Touche, S. 470 u. f.

Touchebad, Douchebad, ein Bad, wo das Wasser nur auf einen gewissen Theil des Körpers geleitet wird, das Bad nur einen gewissen Theil berührt. Man findet die Anstalten zu Douchebädern hin und wieder mit den Badeanstalten in Badeörtern vereiniget, wie z. B. zu Lauchstädt, auch bei Seebädern, wie bei dem Seebade zu Danzig. In Lauchstädt sind die Anstalten zur Douche nicht nur sehr gut, sondern sie werden auch als höchst schätzbar herausgehoben, weil man dergleichen Einrichtungen an so vielen weit stärkeren Quellen nicht findet. Die Douche wird angewendet bei allen hartnäckigen Lokalschmerzen (Nevralgien), in Verbindung mit dem kalten Bade, noch besser Seebade, z. B. bei Lendenweh, Hüftweh, Leibweh (Colica chronica), bei chronischen Brustschmerzen (ohne Phthisis), bei dem Gesichtsschmerz (Pro-

sopalgia), und bei so vielen anderen Schmerzen und Reissen in den Gliedern. Ein Arzt sagt hier: „Wie oft erschöpfen wir alle Hülfe der Kunst vergeblich in einem solchen Uebel, wie oft übertrifft es die wichtigste allgemeine Krankheit an Hartnäckigkeit, und bleibt eine ewige Pein des Lebens, ohne das Leben selbst zu zerstören, aber um so furchtbarer! — Gegen alle solche chronische Schmerzen, und vorausgesetzt, daß keine allgemeinen Contraindikationen vorhanden sind, ist der Gebrauch des kalten Lokalbades und der Douche ein Hauptmittel; aber noch ungleich wirksamer ist der Gebrauch des Seebades, und am allerwirksamsten, wenn man es zu gleicher Zeit als allgemeines Bad, und dabei noch ein- oder zweimal als Douche auf den leidenden Theil anwendet; denn hierdurch können die langwierigsten Leiden der Art gründlich gehoben werden. Bei Rheumatismen und Gicht ist dieses Mittel gleichfalls zu empfehlen, jedoch muß hier Vorsicht beim Gebrauche nicht außer Acht gelassen werden, weil man sonst dadurch auch außerordentlich schaden kann; denn je mehr diese Affectionen das Nervensystem zum Sitze gewählt haben (Nervengicht), desto mehr paßt das Seebad und die Douche; je mehr hingegen den materiellen Theil des Organismus (materielle Gicht), um so weniger. Bei festen, langwierigen, auf einer Stelle verharrenden Affectionen der Art, ist das Bad passend, aber keineswegs bei mobilen und herumschweifenden, am wenigsten, wenn das Uebel zuvor einen innern oder wichtigen Theil zum Sitze gehabt hatte, wo man mit Recht fürchten muß, daß es durch das Bad von dem weniger wichtigern Theile verjagt und auf den edlen getrieben werden möchte." — Man kann die Douche mit Seewasser, Mineralwasser, aber auch mit bloßem kalten Fluß- oder Quellwasser anwenden oder gebrauchen, und das Letztere ist oft schon sehr wirksam, und um so vortheilhafter, weil man

es überall haben kann. Die Anwendung geschieht durch Eintauchen des kranken Gliedes, oder durch Aufgießen, Spritzen ꝛc., wie sich die Anwendung des Wassers am besten thun läßt, wenn man es in seiner Wohnung anwenden läßt, oder selbst verrichtet. In den Badeanstalten findet man schon die Vorrichtungen dazu, um es gehörig zu appliciren oder anzuwenden. Man hält oft das Douche-, Tropf- und Sturzbad für einerlei; allein es möchte wohl ein Unterschied in der Anwendung liegen; denn das Douchebad oder Gießbad bezieht sich eigentlich auf die Anwendung einer größeren Menge des Flüssigen auf den leidenden Theil, wenn man z. B. diesen Theil mit Wasser begießt, und solches oft hinter einander wiederholt, so daß der Leidende eine Wirkung in dem Theile davon verspürt oder empfindet, welches bei dem Tropfbade zwar auch geschieht, nur mit dem Unterschiede, daß hier durch eine, oben an der Decke, oder an sonst einer Höhe angebrachte Vorrichtung, z. B. ein Gefäß mit einem Hahne, das kalte oder warme Wasser oder die sonstige zubereitete Flüssigkeit aus diesem Gefäße mittelst des nur so weit aufgedreheten oder aufgezogenen Hahnes tropfenweise herauslaufen kann, als es nöthig ist, und auf den kranken Theil des darunter Liegenden oder Sitzenden. Der Hahn wird nämlich nur so weit geöffnet, daß die Flüssigkeit bloß tropfenweise herabfallen kann; geschieht dieses aber nicht tropfenweise, sondern mehr stromweise, so ist es eine Douche; s. auch Tropfbad. Bei dem Sturzbade wird das Wasser, kalt oder warm, über den ganzen Körper gegossen, und hier erwartet man viel durch die Heftigkeit des Uebergusses auf die Nerven, und also auf die kranken Theile. Im Ganzen mögen die Wirkungen des Douche- und Tropfbades wohl ziemlich gleich seyn; wenn hier nicht das Mehr oder Weniger, die Länge oder Kürze der Zeit, einen Unterschied in der

Wirkung hervorbringen. Demnach möchte das Spritzbad mit dem Gießbade oder der Douche einerlei seyn, indem die Anwendung immer so geschieht, als es sich auf den leidenden Theil thun läßt. Sehr wirksam ist das Douchebad sowohl von kaltem Quellwasser, als auch von eisenhaltigen Wassern, bei der männlichen Impotenz, wenn anders noch Hülfe möglich ist, und bei langwierigen Nachflüssen nach der Gonorrhoe; es wird hier auf die leidenden Theile und das Heiligebein geleitet. Bei der Schwäche der Zeugungstheile ist das Baden dieser Theile mehrere Male des Tages mit kaltem Wasser (bloßem Quellwasser) sehr nützlich. Dieses Baden kann mittelst eines Waschnapfes geschehen, in welches das Wasser gegossen wird, und worüber sich der Kranke so setzt oder hockt (huckt), daß die leidenden Theile gerade über das mit Wasser angefüllte Becken kommen; hier kann man nun noch mit der Hand das Wasser aus dem Napfe oder dem Bekken an die Geschlechtstheile, besonders das Mittelfleisch, heranwerfen, welches gleichfalls eine Douche ist, die man sich sehr leicht selbst geben kann. Dieses wird nun mehrere Male wiederholt. Wo die Douche sich nicht mit dem Aufgießen, Aufschütten ꝛc. gut verrichten läßt, da kann man eine Spritze gebrauchen, und durch solche das Wasser auf den leidenden Theil bringen. Die Hauptsache dabei ist die schnelle Wirkung der Kälte oder Wärme, in Verbindung mit dem Brunnen- oder Quellgeiste, auch mit den Ingredienzien, womit das Wasser geschwängert worden, wenn diese zugleich ihre Wirkung äußern. Beim Magenkrampfe hat die Douche, auf die Magengegend applicirt, schon Wunder gewirkt, so auch bei Krampfkoliken, Brustkrämpfen, Migränen und nervösem Schwindel. Einige Aerzte haben die Douche bei Frauenzimmerkrankheiten, besonders Geburtsübeln, auch innerlich gebrauchen lassen, welches dann mit einer Spritze,

jedoch sehr vorsichtig, geschehen muß. Dieses kann selbst dann geschehen, wenn die Leidende ein Bad gebraucht; nur muß, wie schon bemerkt worden, bei der Anwendung der Douche bei reizbaren Subjekten Vorsicht und allmählige Steigerung empfohlen werden; denn bei einer zu starken Anwendung sind den Aerzten heftige, bis ins Entzündliche steigende Lokalfälle bekannt geworden. Warm wendet man die Douche auch gegen die Steifigkeit der Glieder, hauptsächlich bei Verwundungen ꝛc. an; auch bei Contrakturen anderer Art.

Touchiren, tuschiren, aus dem Französischen, in der Wundarzneykunst, untersuchen, eine Schwangere untersuchen, nämlich durch Berührung mit den Fingern, ob sie schwanger ist, sich in diesem Zustande befindet; auch wie weit sie darin hinaufgerückt ist. Das Touchiren, Untersuchen oder Befühlen einer Schwangeren, ob sie wirklich schwanger ist, und in welchem Monate, muß nicht nur der Wundarzt, welcher die Entbindungskunst studiert hat, sondern auch die Hebamme, ja jetzt im Preußischen Staate jeder Arzt verstehen. Es sind die gewissen Merkmale, welche vermöge der Finger oder der Hand bei der Schwangeren entdeckt werden, ob sie ein Kind bei sich trägt. Das Touchiren wird theils stehend, theils kniend, theils sitzend verrichtet, und dabei werden die Finger, die solches verrichten sollen, mit Fett oder Oel beschmiert, und mit einem oder mehreren solcher Fingern, die zugleich warm, und von denen die Nägel kurz abgeschnitten seyn müssen, so, daß sie nichts Rauhes oder Scharfes an sich haben, fährt man nun durch die Mutterscheide in die Höhe nach dem Muttermunde, um diesen zu untersuchen. Was die Untersuchung selbst betrifft, so ist das Nöthige darüber schon unter Schwangere, Th. 150, S. 239 u. f., angeführt worden. — **Touchiren**, angreifen, beleidigen, heißt sowohl Je-

manden mit geistigen Waffen angreifen, als auch körperlich durch Stoßen, Treten auf den Fuß ꝛc., ihn auf diese oder jene Weise beleidigen oder zum Angriffe reizen. Das Touchiren gab ehemals, sowohl unter Soldaten, Edelleuten, als Studenten, zu verschiedenen Reibungen Anlaß; oft die kleinste Berührung auf einem Balle, oder an einem öffentlichen Orte, die etwas Gehässiges mit sich führte, oder worunter man in Absicht auf die Person, die es that, im Zweifel war, ob nicht eine Beleidigung damit verknüpft sey, brachte ein Duell zuwege. Ja selbst bloß eine Aeußerung, wenn sie auch mit einer gewissen Gutmüthigkeit herauskam, aber doch etwas Spöttisches oder Höhnendes verrieth, erforderte eine Erklärung, wie man es damit gemeint habe, und wenn diese nicht gegeben, oder darüber kein hinreichender Grund ertheilt werden konnte, so erfolgte eine Herausforderung. Ueber diese Zeiten sind wir so weit hinweg, daß eine *scheinbare* Beleidung von der *wahren* wohl unterschieden wird, wenn gleich immer noch der Gedanke der beleidigten oder gekränkten Ehre in jugendlichen Gemüthern die Oberhand hat, und da nicht schweigt, wo diese wirklich verletzt wird; denn dieses Rächen der gekränkten Ehre hat immer noch für den Beleidigten aus den oben angeführten Ständen etwas Anziehendes, ja Romantisches, und daher hat es auch den errichteten Ehrengerichten ꝛc. in unsern Tagen noch nicht gelingen wollen, diesem Uebel, in so weit es dafür angesehen werden muß, zu begegnen; denn immer noch werden Touchirungen vorkommen, wo die Ehre, nur scheinbar beleidiget, eine Genugthuung durch einen Zweikampf fordert.

Toulon, berühmte Stadt in der Provence, am Mittelländischen Meere, und jetzt der Hauptort eines Arrondissements im Departement des Var in Frankreich, mit einem Haupthafen für Kriegsschiffe, wozu auch die

Galeeren, die ehemals zu Marseille stationirten, gekommen sind. Die Stadt hat 2400 Häuser und 28,170 Einwohner; ehemals schätzte man die Zahl ihrer Einwohner, doch wohl mit Uebertreibung, auf 100,000; allein beträchtlicher war sie gewiß, als in der neuern Zeit. Der Hafen ist von der Nordseite durch hohe Berge bedeckt, und deshalb schon längst der Hauptaufenthalt der Französischen Flotte im Mittelländischen Meere. Die Stadt wird in das alte und in das neue Quartier getheilt; jenes ist schlecht gebauet und schmutzig, dieses fällt aber sehr gut in die Augen. Die Stadt selbst hat, außer der Cathedrale, dem Rathhause, den Armenhäusern, und den außer ihren Ringmauern befindlichen Quarantainehäusern, eben nicht viel Merkwürdiges aufzuweisen, man müßte denn die Bagnos oder Gefängnisse für 4500 Galeerensklaven noch hinzurechnen. Um die Stadt wachsen viele Kapern, auch wird viel und gutes Oel, besonders die besten Feigen von Provence, ein sehr schmackhafter Muskatwein, auch eine dem Burgunder ähnliche Sorte, la Malgue genannt, gebauet. Der gegen Norden liegende Berg ist ein Kalkstein, der noch vor mehr denn hundert Jahren fast zur Hälfte mit Weinstöcken bepflanzt war, jetzt aber ganz kahl ist, indem das Regenwasser alle tragbare Erde in die Thäler geführt hat. Dieser Berg hält nicht nur die kühlen Nordwinde ab, sondern die von den Felsen gegen die Stadt abprallenden Sonnenstrahlen verdoppeln auch noch die Hitze, die im Sommer unerträglich ist. Das Merkwürdigste in Toulon ist das Arsenal und Alles, was zum Baue und zur Ausrüstung der Flotte gehört. Die Menge von Erfindungen und die mannigfaltigen Arten von Arbeiten, welche dazu gehören, um eine Flotte zu bauen und in den segelfertigen Stand zu setzen, setzt in Erstaunen, und hier kann man den Grad der Vollkommenheit bewundern, in welchem es heut zu Tage

die Schifffahrt und Kriegskunst gebracht hat. Die Reeperbahn oder das zur Verfertigung der Schiffstaue bestimmte Gebäude ist von Quadersteinen, 320 Klafter lang, gewölbt, und in drei Gänge getheilt, so daß drei Partheyen zugleich Taue drehen können, darüber, eine Treppe hoch, bereitet man den Hanf und die dünnen Fäden, durch deren vielfache Verdoppelung endlich die Kabeltaue entstehen. Für die Seesoldaten besteht eine besondere Unterrichtsanstalt, worin sie in der Mathematik, im Zeichnen, Fechten und in andern ihnen nöthigen Gegenständen Unterricht erhalten, und im Jahre 1810 wurde noch eine Marineschule für 300 Zöglinge errichtet; für die Wundärzte der Flotte ist auch ein kleiner botanischer Garten angelegt. In dem Zeughause findet man eine Menge Waffen aller Art. In dem Magazine: la sainte Barbe genannt, werden alle zu den Kanonen gehörigen Werkzeuge aufbewahrt. Im Tonnenmagazine gewahrt man eine ungeheure Menge Fässer und Tonnen aller Art, in welchen das Wasser, Fleisch ꝛc. zur Versorgung der Flotte aufbewahrt wird; auch hört man hier ein schreckliches Geklapper von den Hämmern der Faßbinder, die hier immerwährend beschäftiget sind. In dem eigentlichen Artillerieparke liegen die Kanonen übereinander geschichtet, wie die Bretter auf den Werften, nebst vielen Pyramiden von Kugeln und Bomben. Längs dem Kanale, womit der Park eingefaßt ist, liegen die Anker. Auch verdient die Stückgießerey gesehen zu werden, und hauptsächlich das eigentliche Werft, wo man die Schiffe bauet. — Diese Magazine sind nur die allgemeinen; denn jedes Kriegsschiff hat noch sein besonderes Magazin, über welchem sein Name steht; nur die Segel und Kanonen sind an einem Orte beisammen. — Die Docke oder Caisse, wie man sie hier nennt, zum Baue und zur Ausbesserung der Schiffe, ist 300

Fuß lang, 100 breit und 34 Fuß hoch. Wenn das auszubessernde Kriegsschiff hineingelaufen ist, so verschließt man den Eingang vermittelst eines Bootes, das wie ein abgestumpfter Kegel gestaltet ist, und mit Steinen belastet wird, damit es sinken muß. Dieses paßt genau in die dazu bestimmten Fugen, und wenn man sich gegen das Eindringen des äußern Wassers hinlänglich verwahrt hat, so wird das inwendige herausgepumpt. Der Baumeister dieser Docke hatte große Schwierigkeiten zu überwinden. Sie ist erst nach dem siebenjährigen Kriege angelegt worden; es können hier jetzt die größten Kriegsschiffe gebauet werden, da man sonst nur Fregatten bauete. — Der vortreffliche und gegen alle Winde vollkommen gesicherte Hafen, wird in den alten und neuen eingetheilt. Vor diesem liegt die eben so sichere Rhede, welche gleichsam einen Vorhafen ausmacht, der fast rund ist, und drei Stunden im Umfange hat. Der Eingang ist auf beiden Seiten mit einem festen Kastelle verwahrt; von hier kommt man durch einen engen Kanal, den nur ein Schiff geräumig passiren kann, und der auf beiden Seiten durch mehrere Batterien geschützt wird, in den eigentlichen Hafen, in dessen Hintergrund die Stadt Toulon liegt, und ihn zum Theil umgiebt. Der alte und der neue Hafen sind durch einen großen Steindamm getrennt, haben aber durch einen Kanal Verbindung, und jeder einen besonderen Ausgang in den Vorhafen. Der Hafen, wie er jetzt eingerichtet ist, mit seinen Festungswerken, bietet ein unüberwindliches Bollwerk dar; und durch die zu beiden Seiten laufenden zirkelförmigen Felsenketten hat der Hafen die Gestalt eines großen Kessels. Heinrich der Vierte ließ Toulon auf der Landseite befestigen, auch die beiden Dämme um den alten Hafen anlegen; und Ludwig der Vierzehnte vermehrte die Festungswerke dergestalt, daß die Alliirten den Ort 1707, unter dem Herzoge von Savoyen ꝛc.,

vergeblich belagerten, ob sie gleich von einer wichtigen Englischen Flotte unterstützt wurden. Nach dieser Zeit sind nicht nur allein die ruinirten Werke wieder ausgebessert, sondern auch noch viele Forts auf den benachbarten Höhen angelegt worden. Im Jahre 1744 fiel zwischen dieser Stadt und den Hierischen Inseln ein hitziges Seetreffen zwischen der Englischen und combinirten Spanisch-Französischen Flotte vor. Im Jahre 1793 übergaben die gegen die revolutionaire Regierung in Frankreich aufgebrachten Einwohner und Truppen dieser Stadt, dieselbe an die vereinigte Englische und Spanische Flotte durch freiwilligen Akkord. Beide wurden zwar bald darauf durch eine Belagerung wieder verdrängt; allein sie ruinirten vor dem Abzuge einen großen Theil der Arsenale, verbrannten zwanzig Kriegsschiffe und Fregatten, und führten die übrigen (drei Kriegsschiffe und sechs Fregatten) mit hinweg. Hierdurch, und noch mehr durch die darauf folgende harte Züchtigung von Seiten der revolutionairen Regierung verlor die Stadt beträchtlich an Bevölkerung und Wohlstand. Die Zerstörungen der Engländer ꝛc. sind unter Napoleon und unter der Restauration wieder hergestellt worden; aber noch nicht in dem Grade der Wohlstand und die Bevölkerung; denn im Jahre 1802 zählte man nur 20,500 Seelen, und wenn man jetzt die Bevölkerung auf 30,000 anschlägt, so beträgt die Zunahme in 42 Jahren, mit Einschluß aller Arbeiter, nur wenig, wenn man bedenkt, daß sie auch als Handelsstadt auftritt; auch ist sie durch den Handel mit der Levante mehrere Male von der Pest heimgesucht worden, am grausamsten im Jahre 1721, gerade als auch Marseille so schrecklich davon verhert wurde.

Toupee, Toppee, Toupet, beim Perrückenmacher oder Friseur, Haartourenverfertiger, die Fronte der vordern Haare, sowohl des eigenen Kopf-

Haares, als auch an einer Perrücke, welche in die Höhe mit dem Toupéeiſen gebrannt wurden, ſo daß ſie ſich nach hinten kraus hinüber bogen, und ihre Haltung durch Pomade und Puder erhielten, ſo daß ſie nach vorn eine gerade Linie bis auf die oberſte Krümmung oder Friſur bildeten. Die Krauſe war entweder gekreppt und mit Nadeln nach einer Herzgeſtalt geſtochen, oder mit einem runden Buckel nach einwärts friſirt. Bei einer Perrücke hatte das Toupee die wenigſten oder dünnſten Haare; ſie wurden, wenn ſie gekrauſet werden ſollten, mit dem Toupéeiſen, wie das Kopfhaar, gebrannt, und dadurch in eine Locke verwandelt, die man dann ſo weit mit dem Kamme ausbreitete, als ſie werden ſollte, um die Stirn zu zieren; ſ. auch unter Friſiren, Th. 15, S. 140 u. f., und unter Perrücke, Th. 108, S. 659. Dieſe Art der Friſur iſt ſeit der Zeit, daß das Haar kurz abgeſchnitten und natürlich, ſchlicht oder gelockt, ohne Puder und Friſur, getragen wird, aus der Mode gekommen.

Toupéeiſen, Toupeezange, beim Friſeur und Perrückenmacher, ein dünnes doppeltes Eiſen, hinterwärts als eine Zange geſtaltet; die beiden vordern Theile ſind lang und zuſammengelegt rund, nach dem Ende ſpitz zulaufend. Der eine Schenkel iſt völlig rund, und paßt genau in die Hohlkehle des andern Schenkels, zwiſchen welchen die Toupeehaare geklemmt und umgewickelt werden, wenn das Eiſen mäßig erhitzt worden, wodurch ſie kraus werden; ſ. auch unter Friſiren der Kopfhaare und Perrücken, Th. 15, S. 141, wobei auch die Abbildung Fig. 804.

Toupeezange, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Toupouſe, eine Art Streitkolben, welche die Türken ehemals an dem Sattel führten.

Tour, Touren, aus dem Franzöſiſchen, beim Friſeur und Tourenmacher, ehemals die Seitenhaare und das Toupee zuſammen, und in jetziger Zeit die fal-

schen Haare, welche sowohl den Frauen, als Männern zugelegt werden, deren Kopfhaar entweder sehr dünn ist, oder die einen kahlen Scheitel haben, besonders die Letzteren. Hier werden die Haare zu den Touren eben so gereiniget und präparirt, wie es unter Perrücke, Th. 108, beschrieben worden ist; sie werden dann zur Bekleidung des Kopfes der Frauenzimmer in Windungen, Flechten und Locken dressirt, und bei den Männern zu künstlichen modernen Perrücken vereiniget, die so schön den Kopf umschließen, wenn er von Haaren größtentheils entblößt seyn sollte, daß man das Ganze für den eigenen Haarschmuck hält. Diese Haartouren, Chingons, Locken und Perrücken haben eigentlich einen doppelten Zweck; denn sie dienen erstlich als eine Zierde des Kopfes, wenn dieser sich nun einmal der Mode unterwerfen muß, und zweitens als Ersatzmittel der ausgefallenen eigenen Haare, die wegen der Gesundheit des Kopfes doch so nöthig sind; denn Kopf- und Zahnschmerzen, auch andere Kopf- und Gesichtsübel, sind oft eine Folge von den ausgegangenen oder verlorenen Haaren, sowohl bei Frauen, als bei Männern. Bei Letzteren ist solches noch weit mehr der Fall, als bei Ersteren; denn diese können leicht eine Haube (Putzhaube) und andere Kopfaufsätze tragen, wodurch der an die Haare gewöhnte Kopf Schutz erhält, welches aber jene nicht können, und wenn sie auch ein Sammetkäpselchen auf den kahlen Scheitel decken, so schützt dieses doch nicht so gegen Zugluft ꝛc., als eine Perrücke oder Haartour, die den ganzen Kopf bedeckt, und womit sie an jedem kühlen oder zughabenden Orte sitzen und ihre Geschäfte vollführen können, ohne sich dadurch Kopf- oder andere Leiden zuzuziehen; auch sieht eine kahle Platte oder eine Glatze nicht gut aus. — Wie die früheren Perrücken oder Haartouren, Zöpfe, Haarbeutel, Toupees und Frisuren aller Art aus Paris kamen,

eben so verdanken wir auch den Franzosen die neuern Perrücken, Haartouren und Haarkünsteleyen aller Art; denn viele hohe Personen ließen sich ihre Haartouren und andere Haarbedürfnisse aus Paris kommen, und dieses starke Verlangen nach diesem Schmucke, hat auch zur Vervollkommnung dieser Kunst in Frankreich und Deutschland beigetragen; denn wenn unsere Haarkünstler auch erst Nachahmer waren, so wurden sie bald nachher auch Selbsterfinder, und so ist man jetzt dahin gekommen, den Haartouren und Perrücken eine solche Vollkommenheit zu geben, daß sie der Natur abgeborgt scheinen, und, befestiget, von den eigenen Haaren schwer zu unterscheiden sind; ja eine solche Tour oder Perrücke kann so täuschen, daß man glauben sollte, die Haare wären wirklich eingewachsen. Die Haare werden nämlich mit dem einen Ende, und zwar dem Kopfende, in Seidenzeug so geschickt und so fest eingewirkt, daß man nicht im Stande ist, sie, ohne entzwei zu reißen, auszuziehen. Dergleichen künstliche und geschickt ausgeführte Haartouren und Perrücken sind aber wegen der mühsamen Arbeit auch theurer, als die andern längst bekannten Arbeiten dieser Art; allein sie halten auch viel länger, und wäre auch dieses nicht, so ersetzen sie andere doch mehrfach durch ihre Zweckdienlichkeit und größere Schönheit. Herr Ferdinand Barz war der erste Friseur, der die Pariser Perrücken und Touren in Berlin sehr geschickt nachmachte; er trat damit im ersten Jahrzehend dieses Jahrhunderts auf, und ihm folgten bald andere. Seine sogenannten Platten zum Gebrauche für Herren, haben, dem Seidenzeuge nach, das ziemlich dünn, aber doch fest ist, die Form einer ausgefüllten 8, dem Uebrigen nach, und von der andern Seite, ist die Form nicht immer dieselbe, sondern man gewahrte nur, wie die Natur durch die Kunst sehr täuschend erreicht worden. Eine solche Platte (Glatzendeckel)

wird nun mit verdünntem Gummy Arabikum bloß auf dem Rande des Seidenzeuges bestrichen, und dann auf den Schädel gedrückt, wo dieselbe drei und mehrere Tage festsitzt, und errathen läßt, ob man sich eines solchen Ersatzmittels statt der eigenen Haare bedient habe. Die Hauptsache bei diesen Touren ist das Einsetzen oder Einflechten der Haare, daß solches so geschickt geschieht, als wenn sie im Kopfe säßen, und sich auch gehörig abtheilen lassen; kurz daß man damit Alles machen kann, was zur Kopftoilette gehört, um in der Mode zu bleiben, oder mit dem Haarputze in der Zeit fortzuschreiten. Auch unterhielt der oben angeführte Haarkünstler ein Magazin von seinen Arbeiten, worin er schön geformte Wachs-, Papp-, auch andere Köpfe, mit Haaren bekleidet, sowohl für Herren, als Damen, ausstellte, um nicht nur die Täuschung der Kunst, nach der Natur, recht anschaulich zu machen, sondern auch jede neue Pariser Mode, jede eigene Erfindung in Perrücken, Touren, Chignons ꝛc., gleich zur Ansicht zu stellen; und da einige dieser Köpfe in einem Vorfenster täglich in ihrem Wechsel ausgestellt wurden, so konnte sie ein jeder Vorübergehende, ohne das Magazin selbst zu besuchen, betrachten. — Auch hierin fand er bald Nachahmer, so wie er die Pariser Magazine dieser Art anfangs kopirte, und dadurch den Geschmack für die feineren und täuschenderen Haarkünsteleyen erweckte. — Die Anfertigung der Perrücken oder Haartouren der Männer geschieht nach den Proben der eigenen Haare, um hier ganz gleiche oder doch ähnliche Haare zu der Tour zu erwählen, wodurch die Täuschung noch erhöhet wird, indem sich diese fremden Haare mit den eigenen durch das genaue Anpassen des Deckels so mischen, daß man fast nicht im Stande ist, das falsche Haar zu erkennen, und es nur vermuthen kann, wenn eine Nachlässigkeit in der Toilette durch den Haarscheitel, das Haarlegen,

oder Verrückungen der Tour ꝛc. vorgefallen, aber auch diese Fehler können nur den aufmerksamen Beobachter zur Vermuthung der Perrücke oder des falschen Haares führen, aber nicht zur Gewißheit, so täuschend ist die Arbeit. Da nun in einem solchen Magazine immer Perrücken und Touren von den verschiedenen Farben der Haare, auch nach der Größe der Glatze, fertig vorhanden sind, so kann derjenige, der eines solchen Schmuckes bedarf, gleich bedient werden, wo dieses aber bei einem besondern Schädelbaue nicht der Fall seyn sollte, da werden die Perrücken und Touren nach dem Maaße verfertiget. Um die neuesten Frisuren und Coiffüren auch gleich in die Provinzen versenden zu können, so wie Bestellungen darauf anzunehmen, hatte der genannte Künstler kleinere mit Haaren besetzte Köpfe vorräthig, die er dann nach den neuesten Französischen, Wiener ꝛc. Modeblättern ordnete, und in Kisten verschickte, so daß jede Dame und jeder Herr in der Provinz die Haartracht der Hauptstadt im natürlichen Zustande vor sich hatte. Auch ein Herr F. C. Zimmermann trat als geschickter Haarkünstler in Berlin fast in derselben Zeit auf, und bewies, daß auch die Deutschen Arbeiter dieser Art Geschmack in Anordnung der Kopftoilette besitzen. — Späterhin erschienen die Tülltouren, die nach Einigen in der Construktion nicht das leisten sollen, was die andern Touren leisten, und auch in der Befestigung Manches noch zu wünschen übrig lassen, welches vielleicht in dem Boden liegt; nach Andern werden die Nichttülltouren verworfen, und den Tülltouren der Vorzug eingeräumt, welches selbst von Männern von Fach geschieht, indem sogar in Paris die erstern Touren als unpraktisch verworfen seyn sollen. — Was nun die Damenfrisur, die Touren der weiblichen Köpfe, betrifft, so ist auch hierin fast das Höchste geschehen, wenn man die Moden abrechnet, die einen

immerwährenden Wechsel herbei führen. Der Geschmack ist hier, wie bei den Männern, auf das ächt Antike zurückgeführt worden. Keinen Wust, keine Ueberladung, keinen Puder erblickt man mehr in den Frisuren, Alles ist in den Haaren einfach und dem Kopfe angemessen geordnet, und selbst eine kleine scheinbare Ueberladung in Locken oder Flechten schadet dem Gesichte nicht, sondern erhöhet noch dessen Reiz, weil Alles in der Kunst nur der Natur folgt, nichts angebracht wird, was dieser entgegen ist, oder den guten Geschmack beleidigen könnte, was in den früheren Frisuren so häufig vorkam. Es kommt hier nur darauf an, mit welcher Natürlichkeit die Haare selbst behandelt, in welche gefällige Parthien sie abgetheilt, zerlegt, und dann wieder verbunden oder versteckt werden; wie geschickt man bei den Flechtungen verfährt, wie sanft man sie hier und da in Locken herabfallen läßt, oder das Ganze nur vorn in einen einfachen Scheitel ordnet, und dann die Seitenhaare nach hinten in das geflochtene Schwalbennest hineinbringt, so daß der ganze Kopf, bis auf die erwähnte hintere Parthie, glatt getheilt, oder mit glattem Scheitel erscheint. Ueberhaupt liegt die Kunst der Kopfverzierungen durch die Haare hauptsächlich darin, daß das Gesicht darunter nicht leide, sondern immer so viel, als möglich, frei hervortrete; dieses muß immer den vortheilhaften Eindruck, den es durch seine schöne ovale Form macht, behalten; die Haare können es wohl durch Locken beschatten, aber nie müssen diese es verdecken; denn wo dieses geschähe, würde alles Andere, wenn es auch noch so schön, auf sich selbst bezogen, wäre, dennoch einen sehr ungünstigen Effekt machen. Daher muß es der Haarordnung auch nie an Leichtigkeit und Bewegung fehlen; denn ein jedes festes Anliegen, besonders von Locken, schadet der Freiheit des Gesichts, sperrt dieses gleichsam in einen Haarrahmen, der ungünstig auf dasselbe wirken muß; denn

selbst die Ohren müssen noch so viel Freiheit behalten, daß man sie gehörig mit ihrem Schmucke, den Ohrringen, sehen kann. Um nun hier eine kleine Uebersicht von dem Damenkopfputze in den verschiedenen Flechtwerken und Locken, und ihren Lagen, seit der neuen Periode der Frisirkunst, zu geben, als Ergänzung des Artikels Kopfputz, Th. 44, S. 70 u. f., und der daselbst beigefügten Abbildungen, so sind auch hier einige Abbildungen beigefügt worden, die sich größtentheils schon von selbst bei der Anschauung erklären, und zeigen, in wie weit der jetzige natürliche Kopfputz in den Haaren, von dem der Römerinnen abweicht, von welchem an dem oben erwähnten Orte Abbildungen gegeben worden. Fig. 9206 Nr. 1 zeigt einen und denselben Kopfputz dreimal, das heißt, nach drei verschiedenen Ansichten. Eine breite Flechte, welche aus vier oder fünf andern besteht, geht fast ganz herum; ihre Enden sind unter gesteckt. Neben ihr, auf der linken Seite, ist eine andere, welche auf derselben Seite des Kopfes, ziemlich in der Mitte, fest gesteckt, und dann mehrere Male abgetheilt und gehörig geordnet, mit einer ganz dünnen Flechte verknüpft, und nun so untergebracht ist, wie es die Abbildung links neben 1 deutlich macht. Vorn, auf der linken Seite, befindet sich eine bedeutende Anzahl gedreheter Locken, welche oben ein Kamm festhält; auf der rechten Seite sind nur zwei solcher Locken; die Locken an den Ohren liegen nur leicht an. Unter 1 und 2 ist derselbe Kopfputz ebenfalls dreimal verschieden abgebildet. Er ist nur einfach; denn von der rechten Seite her geht eine schmale Flechte mitten über die Stirn weg, und zwar so, daß sie vorn von den vier Locken zwei festhält, die beiden andern aber über ihr herliegen, und daß sie auf der linken Seite ziemlich in der Mitte untergesteckt wird. An der linken Seite geht eine sehr starke Flechte um den Kopf ganz herum, welche oben auf der Stirn

diademförmig auseinander gezogen, und fest gesteckt ist. Rechts und links unter 2 ist ein und derselbe Kopfputz zweimal abgebildet. Hier laufen vier ziemlich starke Flechten vorn um den Kopf herum, von denen die oberste eine sogenannte Russische Flechte ist. Sie bilden, wie man gewahrt, ein sehr gefälliges Diadem, wozu auch vorzugsweise die Russische Flechte beiträgt. Hinten sind mehrere Flechten in einer gefälligen Rundung fest gesteckt. Außer mehreren kleinen Locken auf den beiden Seiten, und auf der Stirn, sind besonders auf der rechten Seite zwei gedrehete, die sehr lang herunter oder herab hängen. Bei den Russischen Flechten wird das Haar gut durchgekämmt, in zwei Abtheilungen gebracht, und von jeder dieser Abtheilungen immer wieder ein kleiner Theil abgenommen — rechts wieder rechts, links wieder links — und nach der Mitte hinüber gelegt, und zu dem andern Theile wieder hinzu genommen, so daß, wenn dieses geschehen ist, man jedesmal nur eine Abtheilung des Haares in der Hand hat, so wie es sich anschaulicher aus der Figur über 2 erkennen läßt, welche das Entstehen einer solchen Flechte vorstellen soll. Zur Erleichterung der Arbeit trägt es sehr viel bei, wenn man sich vermittelst der Pomade die Hände feucht erhält. Nr. 3 zeigt zwei weibliche Köpfe mit einer sehr zierlichen Haarflechtung und leichten Belockung. Eine nähere Erklärung ist von diesen kunstreichen, so wie geschmackvollen Haarverbindungen hier zu geben nicht nöthig. Nr. 4, 5 und 6 sind eigentlich nur drei Köpfe, die aber, der Ansicht wegen, doppelt vorgestellt worden sind, damit man jeden Kopf von zwei Seiten betrachten kann. Nr. 7 zeigt einen Kopf mit einem toupirten Scheitel, und Nr. 8 einen Kopf mit einem freien Scheitel, von dem die Seitenhaare in Strehnen hinten unter das Nest gesteckt und befestiget worden. — Von der oben angeführten Zeit an sind nun die

Fortschritte in der Haartouren-Fabrikation, so wie in allen Haararbeiten zur Kopfverzierung, sowohl in London und Paris, wie in Wien und Berlin, bis zur höchsten Vollkommenheit gediehen, wie dieses selbst von Künstlern in diesem Gewerbe bei Gelegenheit der ersten großen Gewerbe-Ausstellung in Berlin im Jahre 1844 öffentlich ausgesprochen worden ist; denn die in Berlin sich niedergelassenen Französischen Künstler in Kopfhaararbeiten erklärten bei einem Streite mit ihren Deutschen Gewerbsgenossen wegen der ausgestellten Gegenstände ihres Faches: „daß bei der Pariser Ausstellung Friseurarbeiten nur aus dem Grunde nicht zugelassen worden seyen, weil diese Kunst in Paris schon ihre höchste Stufe erreicht habe, mithin jede Ausstellung unnütz seyn würde, indem nur Altes hätte gezeigt werden können, und da sie auf die Berliner Ausstellung nichts von ihren Fabrikaten geliefert hätten, so müsse man dieses darauf beziehen, auch hier nicht mit Alltäglichem aufzutreten.“ Dagegen machte der patentirte Haartourenfabrikant Hr. Schmidt jun. öffentlich, und wohl nicht mit Unrecht, bekannt: daß keine Kunst und kein Gewerbe stehen bleiben könne, sondern fortschreiten müsse, und fordert damit seine Deutschen Gewerbsgenossen auf, auch ferner auf der Bahn des Fortschrittes voranzugehen, und durch gute und zweckmäßige Arbeit die Achtung des Publikums sich zu verdienen. — Es entspann sich nämlich bei Gelegenheit der oben erwähnten Gewerbeausstellung ein Streit in den öffentlichen Blättern zwischen den Deutschen und Französischen Haarkünstlern oder Friseuren wegen des Vorzuges in der Arbeit, indem die Ersteren behaupten, daß, wenn gleich die öffentliche Meinung vor zehn Jahren und länger in diesem Zweige der Industrie ausschließlich nur zu Gunsten der Französischen Fabrikate entschied, so seyen seit dieser Zeit so außerordentliche Fortschritte von den Deutschen Fri-

seuren in Berlin gemacht worden, daß sie, des Sieges gewiß, dreist mit den besten Pariser und Londoner Friseuren in die Schranken treten könnten, was auch von jedem Unbefangenen, der diese Ausstellung besucht habe, hätte bemerkt werden können, wenn gleich nur im kleineren Maaßstabe; denn während von den hiesigen Deutschen Friseuren solche reich beschickt worden, so habe von den hiesigen Französischen Friseuren nur ein Einziger einen Wachskopf mit eingesetzten Haaren und eine Tülltour auszustellen gewagt. Ersterer, zwar ausgezeichnet schön, gehöre aber nicht zum Friseurgeschäfte, auch sey bei demselben große Ursache, zu glauben, daß er mit Haut und Haar in Paris verfertiget worden, und paradiere nur hier unter Deutscher Flagge, und der Letztere, auf einen Pappkopf unter Glas befestiget, lasse sich weniger bestimmt beurtheilen; aber dem äußeren Anscheine nach sey die Construktion derselben wenig geeignet, dieselbe festsitzend zu machen; auch sey das Arrangement und die Ausführung steif und unnatürlich, und sie stehe daher dem Deutschen Fabrikate in jeder Beziehung weit nach. Um nun dieses noch mehr zu beweisen, schlug der schon oben angeführte Hr. W. Schmidt der Jüngere einen Wettstreit seinerseits gegen alle Französischen Friseur in Berlin, ohne Ausnahme, in folgender Weise öffentlich vor: Drei verschiedene Arten von Touren, nach dem Maaße über drei verschiedene lebende Köpfe zu machen, wobei er seinen Gegnern freistellen wolle, diejenigen Arten von Touren zu wählen, worin sie am geübtesten wären, eben so auch die Personen, über deren Köpfe dieselben gemacht werden sollten, und er wolle sich schon dann als besiegt erklären, wenn die Arbeiten derselben den seinigen nur gleich kämen. Als Entscheidungspunkte wurden angeführt: „technisch gute saubere Arbeit, und natürliches Aussehen der ganzen Tour; praktisch dichtes Anschließen, und bequemes, jedoch festes

Sitzen." Dabei schlägt er vor: von Seiten der Technik sachverständigen Mitgliedern der polytechnischen Gesellschaft, die sich dafür interessiren, und von Seiten der Praktik, durch das Loos zu wählenden unbetheiligten Friseuren die Entscheidung zu überlassen, wobei noch die Bedingung ausgesprochen wurde, daß binnen acht Tagen, von dem Tage der öffentlichen Bekanntmachung an, diese Sache so weit gediehen seyn müsse, daß die Arbeiten angefangen werden könnten, und von da ab in vierzehn Tagen die ganze Angelegenheit aber beendiget seyn müsse. — Auf diesen Wettstreit haben sich nun die Französischen Friseur nicht eingelassen, sondern es erfolgte die schon oben angeführte Anzeige: von der Vollendung dieser Kunst, und dem Culminationspunkte, auf welchem sie in Paris, überhaupt in Frankreich, stehe, also den höchsten Gipfel schon erreicht habe, mithin sey auch jeder Wettstreit überflüssig. Es heißt nämlich in ihrer Antwort, in Beziehung auf die Höhe, wo ihre Kunst schon steht: „daß sie daher jede prunkhafte, nur ihren Taschen schadende Herausforderung mit Gleichmuth zurückweisen, indem ihnen ein solcher unwürdiger Streit von keinem Werthe erscheine." Und am Schlusse heißt es: „daß sie unter keinen Umständen dem Herrn Erfinder der Touren ohne Tüll künftighin antworten werden, selbst wenn er der Erfinder von Touren ohne Haar werden möchte." Und hiermit endete nun dieser Streit, der den Beweis liefert, wie hoch die Friseurkunst jetzt steht, aber auch schon seit dem Anfange dieses Jahrhunderts gestanden hat, wie oben angeführt worden, und daß wir Deutsche zwar von den Franzosen gelernt haben, und erst ihre Nachahmer waren, uns aber sehr bald selbst den Weg gebahnt haben, um auch mit Fleiß und Geschmack ausgeführte Arbeiten in diesem Zweige zu liefern, die mit jeder fremden Arbeit concurriren können.

Tour, Touren, in der Reitkunst, die Figuren, runden Volten, Durchschnitte, Wendungen, und alle Schulen, welche auf der Reitschule mit einem Pferde gemacht werden, sie mögen nun im Galopp, Redopp, Terre à Terre oder in der Höhe geschehen; s. unter Reitkunst, Th. 122, S. 379 u. f. — In der Tanzkunst sind die Touren gleichfalls die verschiedenen Wendungen, Veränderungen und Stellungen, die man nach der Art eines jeden Tanzes machen muß; s. unter Tanz und Tanzkunst, Th. 179, S. 700. — Tour (eine) machen oder geben, in sprachlicher Beziehung, eine Wendung machen, oder einer Sache eine Wendung geben, so daß sie ein anderes Ansehen erhält; auch bedeutet Tour, ein Umgang in die Runde, ein Spaziergang, Umkreis, Umschweif, eine Reise. So sagen die Engländer, wenn sie nach Deutschland, Frankreich, Italien ꝛc. reisen, sie haben die große Tour gemacht. — Tour à tour, Franz., wechselweise, Eines um das Andere, Einer nach dem Andern. — In der Befestigungskunst ist Tour creuse, eine zurückgezogene Flanke, Vaubans, welche eine krumme Linie macht. Tour de pierre, heißt Cöhorns Bollwerksohr, das als eine Vertheidigungs-Kasematte eingerichtet ist.

Tour, in der Befestigungskunst, s. oben.

—, beim Friseur, s. daselbst, S. 486 u. f.

— (Haar-), s. das.

—, in der Reitkunst, s. oben.

—, in der Sprachkunst, s. daselbst.

—, in der Tanzkunst, s. das.

Tourangettes, eine Gattung geringer Serge, welche an einigen Orten in Frankreich, vorzüglich im Orleanischen, auch im Mantois gemacht werden; sie sind theils weiß, theils grau, und werden bloß aus Landwolle gemacht.

Tourbastion, in der Kriegsbaukunst, ein mit einem Souterrain und Schießscharten versehener Thurm, welcher in Form eines Bastions auf der Pünte eines Bollwerks erbauet wird, und gleichsam einen Kavalier oder eine sogenannte Katze des detachirten Bastions abgiebt, dessen Souterrain dagegen zu einem Magazine dient. Man gebraucht diese Befestigungsart da, wo man nach des Vaubans Manier befestiget.

Tourc, Turg, Touro, eine Silbermünze in Lothringen, die ungefähr 18 Sols galt. Ehemals wurden dergleichen auch von dem Prinzen von Oranien geschlagen. Sie gingen nach den Handelsplätzen der Levante, wo sie für $\frac{1}{3}$ eines Holländischen Thalers genommen wurden.

Touren, s. Tour.

Tourenfabrikant, s. den folgenden Artikel.

Tourenmacher, Tourenverfertiger, Tourenfabrikant, Haartourenkünstler, ein Handwerker oder Künstler, welcher Haartouren und Perrücken, sowohl für Damen, als Herren, verfertiget, und auch die natürlichen Kopfhaare nach der jedesmaligen Mode geschickt zu schneiden und zu ordnen, bei den Damen in Flechten und Locken zu drehen und winden, und auch die Männerhaare zu kräuseln versteht; kurz das ganze Gewerbe oder die Kunst des Friseurs oder Haarkräuslers und Perrückenmachers ausübt; also ein Fortsetzer dieses Gewerbes, nur in dem neuesten Geschmacke dieser Kunst, und nach ihren jetzigen Forderungen, ist. S. den Art. Perrückenmacher, Th. 108, S. 675 u. f. — Die Bedingungen für die Lehrlinge kommen mit den früheren überein, so auch mit dem Halten von Gehülfen, nur darf die Lehrzeit, z. B. in den Preußischen Staaten, den zu leistenden Militairdienst nicht hindern; sie muß, wo möglich, bis zum zwanzigsten Jahre beendiget seyn, und der Lehrling sie mit dem funfzehnten oder sechzehnten Jahre seines

Alters beginnen, welches die Eltern oder Vormünder mit dem Lehrherren zu reguliren haben, und jetzt um so mehr, da dieses Gewerbe nicht mehr als ein geschlossenes, sondern als eine freie Kunst betrachtet wird; also auch hier keine zünftigen Bedingungen den Lehrherren binden, sondern er eine freie Uebereinkunft mit den Eltern oder Vormündern der ihm anvertrauten Jünglinge, um die Friseurkunst zu erlernen, treffen kann. Die Proben des Meisterstücks, wenn solche verlangt werden, können nur in der Verfertigung einer Perrücke nach der neuesten Mode, wie oben, unter Tour, in dem Wettstreite, angeführt worden, bestehen; auch in der Anordnung eines Damenkopfes mit natürlichen Haaren auf einem Wachs- oder Pappkopfe, weil dieses die höchsten Bedingungen der Meisterschaft in diesem Gewerbe sind.

Tourenverfertiger, s. den vorhergehenden Artikel.

Tourmalin, Turmalin, auch Tripp, Aschenzieher, Aschentrecker genannt, eine Steinart, welche zu den Edelhartsteinen gehört, und unter Schörl, Th. 148, S. 1 u. f., abgehandelt worden ist.

Tourné, umdrehen, umschlagen, das Umdrehen im Tanze, das Umschlagen der Karte. Das Tourné im l'Hombrespiele, s. unter Spiel (l'Hombre), Th. 157, S. 773; im Tanzen, Th. 179, S. 706.

Tournebout, ein berohrtes Blaseinstrument, das mit vielen Löchern versehen und am unteren Theile gekrümmt ist.

Tournefortie, Tournefortia, eine Pflanzengattung, welche nach dem berühmten Französischen Botaniker D. Joseph Pitton Tournefort, welcher in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts geboren, genannt worden. Sie gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und hat folgende Gattungskennzei-

chen: die Blume umgiebt den Fruchtknoten, und hat einen kleinen bleibenden, fünfblättrigen Kelch, eine trichterförmige, an der Mündung in fünf Theile zertheilte Blumenkrone, und fünf in dem Schlunde der Blumenröhre sitzende Staubfäden; der Fruchtknoten hat einen Griffel mit einer einfachen keulenförmigen Narbe, und verwandelt sich in eine runde, zweifächrige, und an der Spitze mit zwei Löchern durchbohrte Beere, die in jedem Fache zwei Samen einschließt. Die bekanntesten Arten sind:

1) Die gezähnte Tournefortie, Tournefortia serrata, foliis ovatis serratis, petiolis spinescentibus, spicis terminalibus recurvis. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia arborescens Chamaedrifolia major et minor. Plum. gen. 5. Ic. 228. t. 1. 2. Diese Art ist in dem wärmern Theile von Amerika zu Hause; wächst baum- oder strauchartig; ihre Blätter gleichen denen des Gamanders (Teucrium Chamaedrys); sie sind eyrund und sägenartig gezähnt, und haben ein wenig stachelige Stiele und krumme Blumenähren, die an den Enden der Zweige stehen. Die Blumen sind an dem Rande ihrer Mündung zierlich gezähnt oder gekerbt.

2) Die zottige Tournefortie, Tournefortia hirsutissima, foliis ovatis petiolatis, caule hirsuto, spicis ramosissimis terminalibus. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia hirsutissima et ramosissima, baccis albis. Plum. gen. 5. Ic. 220. Diese Tournefortie hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland. Ihr hellbrauner Stengel ist strauchartig, sehr zottig oder haarig, wird acht bis zehn Fuß hoch, und theilt sich in viele Zweige. Die Blätter sind eyrund und gestielt, ungefähr vier Zoll lang und anderthalb Zoll

breit, aderig, und auf der Oberfläche dunkelgrün; sie sitzen wechselweise auf den kurzen haarigen Stielen. Die Blumenähren sind ästig, und stehen an den Enden der Zweige, und die Beeren sind weiß.

3) Die windenartige Tournefortie, Tournefortia volubilis, foliis ovatis acuminatis glabris, petiolis reflexis, caule volubili. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia scandens, baccis niveis, nigris maculis notatis. Plum. gen. 5. Bryonia nigra fruticosa, racemi ramulis varie implicatis. Sloan. hist. jam. 1. p. 234. t. 143. f. 2. Virga aurea Americana. Pluk. alm. 389. t. 235. f. 6. Diese Art wächst in Mexico, Jamaika, und auf andern Inseln in Westindien. Der Stengel ist holzig und rebenartig, und windet sich um die benachbarten Bäume. Er steigt oft zehn bis zwölf Fuß hoch hinauf, und hat verschiedene dünne holzige Zweige, an welchen eyrunde, scharf zugespitzte Blätter stehen, welche auf der untern Fläche bläulich, und deren Stiele zurückgebogen sind. Die Blumen wachsen in ästigen, krummen, und in einander geschlungenen Aehren an den Seiten und an den Enden der Zweige, und sind klein und weiß; die darauf folgenden saftigen Beeren sind auch klein, und von schneeweißer Farbe, haben aber je einen oder zwei schwarze Flecken.

4) Die stinkende Tournefortie, Tournefortia foetidissima, foliis ovato-lanceolatis hirtis, pedunculis ramosis, spicis pendulis. Linn. Spec. plant. Tom I. p. 201. Syst. veg. p. 161. Tournefortia scandens, foliis hirtis ovatis rugosis, spicis ramosis. Brown jam. 169. Pittonia racemosa, Nicotianae foliis foetidissimis. Plum. gen 5. Ic. 230. Heliotropium maximum Jamaicense. Pluk. alm. 182. Moriss. hist. 3. p. 452. Diese Tournefortie hat mit der vorhergehenden ein gleiches Va-

terland. Ihre staudenartigen Stengel werden zehn bis zwölf Fuß hoch, und treiben viele Zweige, welche dicht mit großen eyrunden, lanzettförmigen Blättern besetzt sind, die wechselweise auf kurzen Stielen stehen. Diese Blätter haben einen sehr stinkenden widrigen Geruch, und einen scharfen, etwas salzigen Geschmack; sie sind an fünf Zoll lang, und in der Mitte anderthalb Zoll breit, runzlich, auf der Oberfläche hin und wieder mit steifen Härchen besetzt, und auf der untern Seite mit einer braunen weichen Wolle bedeckt. Die Blumen sind klein und schmutzig weiß, und wachsen in langen ästigen Aehren an den Enden der Zweige. Die Beeren sind weiß.

5) Die Tournefortie mit unächten Dolden, Tournefortia cymosa, foliis ovatis integerrimis nudis, spicis cymosis. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia frutescens humilis, foliis maximis oblongo-ovatis rugosis, spicis pendulis rarioribus, ramulis crassis sulcatis. Brown. jam. 160. Heliotropii flore frutex. Sloan. jam. 173. hist. 2. p. 109. t. 212. f. 2. Diese Art hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland, auch ist sie derselben in allen Stücken sehr ähnlich, ausgenommen, daß sie insgemein niedriger wächst, und dicke, mit Furchen gestreifte Zweige hat, und daß ihre Blätter gar nicht haarig sind.

6) Die niedrige Tournefortie, Tournefortia humilis, foliis lanceolatis sessilibus; spicis simplicibus recurvis lateralibus. Linn. Spec. pl. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia reclinata diffusa et hirsuta, foliis ovatis, ramulis rectis validis. Brown. jam. 169. Pittonia humilis, Anchusae folio. Plum. gen. 5. Ic. 227. f. 2. Diese ebenfalls in Westindien oder dem wärmern Theile von Amerika zu Hause gehörende Pflanze hat einen staudenartigen Stengel, welcher sel-

ten die Höhe von drei Fuß erreicht, und einige wenige dünne, holzige Zweige treibt, die mit ungestielten, lanzenförmigen rauhen, den Blättern der Ochsenzunge (Anchusa) ähnlichen Blättern besetzt sind, die auf der Oberfläche eine dunkelgrüne, auf der untern aber eine blaßgrüne Farbe haben. Die Blumen sind weiß, und bilden eine einfache gekrümmte Blumenähre, die an den Seiten der Zweige entspringt.

7) Die staudenartige Tournefortie, Tournefortia suffruticosa, foliis sublanceolatis incanis, caule suffruticoso. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia suffruticosa, foliis incanis oblongis, fronde comosa Brown jam. 170. Thymelaeae facie frutex maritimus tetraspermos, flore tetrapetalo. Sloan. jam. 138. hist. 2. p. 29. t. 162. f. 4. Auch diese Art wächst in Westindien, und hat einen holzigen Stengel, welcher eine Höhe von fünf bis sechs Fuß erreicht, und viele dünne holzige Zweige treibt, die mit zahlreichen ungestielten, eyrunden, und an beiden Enden zugespitzten Blättern besetzt sind, die ungefähr zwei Zoll lang und in der Mitte einen Zoll breit, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern aber mit einer weißen Wolle bedeckt sind. Die Blumen sind weiß, und wachsen in dünnen, ästigen, krummen Aehren in den Winkeln und an den Enden der Zweige.

8) Die gefleckte Tournefortie, Tournefortia maculata, foliis ovatis, utrinque glabris, spicis ramosissimis pendulis. Jacq. amer. p. 47. Diese Art hat mit der vorhergehenden dasselbe Vaterland, und ist von Herrn Jacquin in den Gebüschen und Hecken bei Chartagena entdeckt worden. Sie ist ein Strauch mit schwachen Zweigen, welcher gestielte glattrandige, scharfzugespitzte, geruchlose Blätter hat, dessen Beeren gelb, und an der Basis mit vier

rundlichen schwarzen Flecken gezeichnet sind. Die Blumenähren sind sehr ästig, und hängen herab.

Alle diese in südlichen Ländern wachsenden Pflanzen verlangen eine leichte mit Sand gemischte Erde; im Sommer Sonnenschein und viel Wasser, und im Winter eine Stelle im Treibhause von 5 bis 10 Grad Wärme. Da die Blumen dieser Pflanzengattung kein besonderes schönes Ansehen besitzen, so kommen die Arten davon auch nur in botanischen Gärten vor.

Tournefortie (gefleckte), Tournefortia maculata, s. oben, S. 503.

— (gezähnte), Tournefortia serrata, s. daselbst, S. 500.

— (niedrige), Tournefortia humilis, s. das., S. 502.

— (staudenartige), Tournefortia suffruticosa, s. das., S. 503.

— (stinkende), Tournefortia foetidissima, s. das., S. 501.

—, mit unächten Dolden, Tournefortia cymosa, s. das., S. 502.

— (windenartige), Tournefortia volubilis, s. das., S. 501.

— (zottige), Tournefortia hirsutissima, s. das., S. 500.

Tournelle, ehemals der Name zweier Kammergerichte in Frankreich. Das Eine hieß Tournelle civile, und war eine Kammer des Parlaments zu Paris, die der König Ludwig der Vierzehnte 1669 angelegt hatte. Sie bestand aus einem Präsidenten und verschiedenen Räthen von der großen Kammer, die Montags, Donnerstags, Freitags und Sonnabends zusammen kamen, und über solche Gegenstände Gericht hielten, die zum wenigsten eine Summe von 1000 Livres oder 500 Livres Renten betrafen. Die Räthe dieses Collegii hatten 250 Livres außerordentlichen Gehalt,

die ihnen der Rentmeister oder Rendant des Parlaments auszahlte. Das Andere war die Tournelle criminelle, welche 1436 errichtet worden, aus zwei Präsidenten des Raths, und acht Rathsherren der großen Kammer, so wie zehn andern Räthen bestand, und bloß Criminalia besorgte. Durch die Revolution verschwanden auch diese Zweige der Staatsverwaltung, oder erhielten eine andere Gestalt und andere Benennungen nach der Reorganisation des Staats.

Tournequet Tourniqué, beim chirurgischen Instrumentenmacher, ein Instrument, womit der Wundarzt von einem Gliede den Zufluß des Blutes zurückhält, und besonders in Verletzungen der größeren Pulsadern an Armen und Beinen, und so auch bei Abnehmung großer Glieder gebraucht wird, indem man damit die Blutgefäße über dem Gliede zusammenpreßt, weshalb es auch Zusammendrücker, Aderpresse ꝛc. in einigen chirurgischen Werken genannt wird. Dieses Instrument besteht in einem Gehäuse von Messingblech, welches aus dem Boden- und den beiden Seitenblechen besteht, die beinahe die Gestalt einer Glocke haben. In den Seitenblechen wird eine Welle angebracht, die an Zapfen ruht. Diese Welle ist aus massivem Stahle geschmiedet, und hat in ihrer Achse einen langen Einschnitt, so, daß ein Band durchgesteckt werden kann. Auf dem Zapfen der Welle, außerhalb des Seitenbleches, steckt ein Stirnrad mit scharfen Zähnen, worein eine Schraube faßt, wie es bei Schrauben ohne Ende gewöhnlich ist. Diese Schraube wird von einer kleinen Kurbel in Bewegung gesetzt. Die Schraube ohne Ende verbirgt eine kleine Kapsel, die aus Messingblech zusammengelöthet ist, und auf dem Gehäuse mit zwei Schrauben befestiget wird. Der andere Zapfen der Welle trägt außerhalb des andern Seitenbleches ein messingenes Sperrrad, in dessen Zähne eine Feder greift, die nach

dem Schmieden eine Federhärte erhalten hat, und mit einer kleinen Schraube auf dem Seitenbleche befestiget wird; gegen diese lehnt sich eine andere Feder, die winklig gebogen, und gleichfalls mit einer Schraube befestiget ist. — Wenn nun z. B. der Wundarzt von der Hand den Zufluß des Blutes zurückhalten will, so setzt er das Tournequet auf den Arm, steckt durch den Einschnitt der Welle ein Band, bindet es unter dem Arme zusammen, und bewegt die Schraube durch ihre Kurbel; das Band wickelt sich um ihre Welle, und zieht die Blutgefäße zusammen. Wenn man die Feder des Sperrrades zurücknimmt, und die Kurbel verkehrt umdreht, so wickelt sich das Band wieder auf. Damit die Bewegung um so leichter von Statten gehe, so sind in den Seitenblechen zwei kleine messingene Wellen angebracht, worauf das Band ruhet. Die Zähne des Stirnrades werden nicht mit einer Theilscheibe abgemessen, sondern mit einem Instrumente oder einer Art von Meißel, welcher zwei Schneiden hat, zwischen welchen ein Ausschnitt ist, der die Breite als die Entfernung von zwei Zähnen hat. Auf die Stahlplatte, woraus das Stirnrad geschnitten werden soll, macht der Künstler vorher erst Parallelzirkel neben einander, und sucht so lange mit dem Meißel, bis er einen Zirkel findet, welchen er mit der Spitze des Meißels eintheilen kann, ohne daß etwas übrig bleibt. Das Rad wird dann nach seinem Umfange mit dem Meißel ausgehauen, und die Zähne mit der Feile nach ihrer gemachten Eintheilung ausgeschnitten. — Der einfache Tournequet, Tourniqué, die Aderpresse, besteht aus einer starken Schnur, oder vielmehr einem starken Bande, welcher Daumens- oder zwei Finger breit, und ungefähr zwei Ellen lang seyn muß; einem kleinen runden Stöckchen oder Knebel, eines Mittelfingers lang und dick; einer zusammengerollten zwei Finger dicken, und drei oder vier

Finger breiten und langen Binde; einer langen und drei Finger breiten Kompresse, um den Arm oder Fuß damit umwickeln zu können, und einem viereckigen Stücke Pappe oder Sohlleder, welches auch drei Finger breit und lang seyn muß; am besten ist es, wenn man die Pappe von einem Bücherdeckel nimmt, die fest und steif ist. — Fig. 9207 zeigt einen solchen einfachen Tournequet, woraus man sich sehr gut wird vernehmen können, indem der mit a angezeigte Knebel so an der Schnur befestiget ist, daß man ihn leicht drehen kann, und sich dadurch die Schnur b b um das eingespannte Glied zusammen ziehen läßt; c ist die Binde. Wenn man nun diesen Tournequet anlegen will, so legt man zuerst die zusammengerollte Binde nach der Länge auf den Stamm der Pulsader, dessen Lage man aus der Anatomie weiß, und um diese legt man die Kompresse, so, daß solche wie ein Ring um den Arm oder Fuß geht, welche beide Enden von einem Gehülfen gehalten werden. Hierauf wickelt man um diese Zirkelkompresse die Schnur ein- oder zweimal gelinde herum, und knüpft die beiden Enden zusammen, so daß man noch zwischen die Schnur und den Arm oder Schenkel die Finger einer Hand schieben kann. Hierauf legt man zwischen die Schnüre, an die äußerliche Seite des Armes oder Schenkels, noch einen dicken Bausch, und darauf das Stück steife Pappe oder das Sohlleder, steckt den Knebel unter der Schnur durch, und dreht oder knebelt solche vorsichtig zusammen, bis die Pulsader so zugepreßt ist, daß kein Blut mehr aus der Wunde laufen kann. Man giebt nun den Knebel Jemanden zu halten, damit es nicht nachlasse. Dann muß man die Wunde mit zusammenziehender Arzney versehen, oder sie unterbinden, schrauben, brennen, oder das Glied abnehmen, wie man es nach Umständen am besten befindet. Auch wenn große Pulsadern am Arme oder Fuße zerschossen oder gar

abgeschossen worden, so muß man sie von Jemanden sogleich zuhalten lassen, und dann ein Tournequet anlegen; auch die Arterien suchen, und sie unterbinden, wo solches aber nicht angeht, da muß das Glied abgenommen werden, weil sich sonst der Leidende zu Tode bluten, oder wenn auch das Blut gestillt wird, der unterste Theil des Armes oder Fußes durch den dazu kommenden Brand weggenommen werden müßte, weil er keine Nahrung mehr bekommen kann. — Ein Tourniqué ist im Französischen auch eine Drehkurbel, ein Drehhaspel, Drehkreuz, auch ein Querl vor einem Eingange.

Tournesol, Sonnenblume, Lackmuspflanze, Heliotropium tricoccum C. B.; Croton tinctorium L.; s. unter Lackmus, Th. 58, S. 416 u. f. Auch eine Art Flechten, die Orseillenflechte soll zur Bereitung des Lackmuses dienen, ja derselbe soll eigentlich in Holland nur aus dieser Orseille bereitet werden. Es giebt davon zwei Arten: die Erdorseille, Lichen Parellus crustaceus, und die Kräuterorseille, Lichen Roccella; s. unter Lackmus, in dem angeführten Theile, S. 434 u. f. In Holland und Frankreich giebt man den Namen Tournesol oder Tornesol verschiedenen färbenden Dingen. So z. B. den Färbeläppchen aus der Levante und von Venedig, welche man in Italien auch Pezzete oder Bezzete, Bezette da tingere, Pezette colorate heißt. Diese Läppchen dienen zum Färben des Liqueurs, der Conditorwaaren, der Backwerke und einiger Produkte der Kochkunst. Dann versteht man unter Tournesol auch eine mit Cochenille oder Scharlachbeeren gefärbte Baumwolle, die aus Portugal in kleinen runden Kugeln von der Größe eines Thalers kommt, aber auch in Frankreich, Deutschland ꝛc. bereitet wird, wie die andern Fabrikate unter dem Namen Tournesol. Die Portugiesische wurde gleich den Italienischen

Tournesolarten gebraucht, nämlich zur Bereitung der Schminken, zum Färben der Liqueure, der Fruchtgallerte ꝛc. Der Italienische und Levantische Tournesol oder die Pezette ist auch in allen andern Farben und Schattirungen zu haben, nämlich blaß- oder dunkelgelb, grün, blau, braun, violett ꝛc. Die Rosen- und Carmoisinfarbe ist die theuerste. — Man handelt diesen Artikel entweder jede Farbe besonders, oder in verschiedenen Farben durcheinander sortirt. Die Läppchen sind von Flor, Zindeltaffet, feiner Leinwand ꝛc. und mit Farben getränkt, in kleine Bündchen gewickelt, und in Packete von ganzen, halben und Viertelpfunden mit Papier umschlagen, worauf das Zeichen der Fabrik gestempelt ist. Von der Lackmuspflanze werden in Languedoc ebenfalls blaue Farbenläppchen bereitet, die nach Holland gehen. Auch wird in diesem Lande daraus Lackmus bereitet; s. diesen schon oben angeführten Artikel, S. 416, wo man auch die rothen Schminkläppchen angeführt findet, so wie überhaupt Alles, was sich auf Tournesol bezieht. Der nicht sehr starke Gebrauch der gefärbten Lappen und der gefärbten Baumwolle in neuerer Zeit, da man jetzt andere Schminken und färbende Mittel hat, macht, daß diese Artikel in Deutschland nur wenig fabrizirt werden, und daß sie immer noch aus fremden Ländern zu uns kommen; wäre es ein sehr gangbarer Artikel, der etwas für die Mühe der Bereitung abwürfe, so würde er schon längst seine Bereiter gefunden haben; denn ein Geheimniß ist die Bereitung, sowohl des rothen Flors, als der gefärbten Baumwolle, längst nicht mehr.

Tournier, s. Turnier.

Tourniqué, s. Tournequet.

Tourniren, aus dem Französischen, drehen, umwenden, umkehren, umtreiben; auch ein Ritterspiel ausführen; s. Turnier; dann auch toben, lärmen. Von tour-

niren, herumdrehen, kommt auch bei Kaufleuten der Ausdruck her: es tournirt nicht à Conto, es giebt eine böse, üble Rechnung, es fällt schlecht aus, man verliert dabei; es tournirt à Conto, es fällt gut aus, bringt Nutzen.

Tournois (Livre Tournois, im Französischen), Turonensis, nach der alten Münzrechnung in Frankreich, ein Beiname der Französischen Livres, Sous und Deniers, welche sie von der Stadt Tours, woselbst sie geschlagen werden, erhalten haben; sie waren um $\frac{1}{4}$ geringer, als diese Münzsorten von Paris.

Tournüre, Turnüre, aus dem Französischen, die Bildung, Wendung, Gestalt; schickliche Art etwas vorzutragen ꝛc. Die erste Bedeutung ist die gebräuchlichste in der Umgangswelt; denn man sagt: der junge Mann hat Tournüre, besitzt Lebensart, weiß sich zu benehmen, hat ein feines Betragen, weiß seine Persönlichkeit in Gesellschaften geltend zu machen, kennt den Zustand der Gesellschaft, um Geltung zu erhalten ꝛc.

Touro, s. Tourc.

Tourrons, eine Art Zuckergebackenes in Frankreich, welches aber unter diesem Namen in Deutschland nicht vorkommt, oder doch wenig bekannt ist.

Tours, s. Gros de Tours, Th. 20, S. 113.

Tourte, die Französische Benennung der Torte.

Tourteau, die Französische Benennung des Taschenkrebses.

Tourterelle, die Französische Benennung der Turteltaube.

Tout, Alles, das Ganze, ganz ꝛc.; dieses Französische Haupt-, Bei- und Nebenwort hat, in Verbindung mit einigen andern Wörtern aus derselben Sprache, auch auf Deutschem Boden in guter Gesellschaft Wurzel geschlagen; denn man sagt: tout à bon, ganz im Ernste; tout à fait, ganz und gar, völlig; das ist

ihm tout à fait recht, ist ihm ganz und gar recht. — Tout comme chez nous, Alles wie bei uns, oder gerade wie bei uns. — Tout ensemble, Alles zusammen. Lassen Sie uns tout ensemble gehen, lassen Sie uns Alle zusammen gehen oder bei einander gehen. Wir haben dieses tout ensemble gethan, Alle zusammen. — Par tout, überall, durchaus. Ich will es par tout nicht haben, durchaus nicht. — A toute volée, heißt bei den Französischen Artilleristen, wenn ein Mörser oder Stück auf den 45sten Grad gerichtet ist, das heißt, wenn die Achse des Mörsers oder Stückes mit der Horizontallinie einen Winkel von 45 Graden macht.

Towarsis, Towarzysz oder Edelleute, war ursprünglich der Name des ersten Gliedes der Polnischen Nationalreiterey, welches mit Lanzen bewaffnet war, die oben ein farbiges Fähnchen hatten. Dieses erste Glied bestand aus Edelleuten, das zweite aber aus gemeinen Reitern, Szeregowy, und war mit Karabinern bewaffnet. Bis zum Jahre 1806 führte auch ein Regiment Preußischer Ulanen, das Einzige, welches damals die Preußische Armee besaß, diesen Namen, welches Polen waren, aber nicht Ulanen, sondern Bosniaken genannt wurden, Lanzen mit farbigen Fähnchen hatten, die bei jeder Abtheilung oder Escadron verschieden waren (grün und weiß, roth und weiß, blau und weiß ꝛc.); sie wurden zu den Husaren gezählt. Hierzu gehörte noch ein Tataren-Pulk, der zwar für sich bestand, aber unter der Inspektion desselben Generals. Dieses Militair war bei der letzten Theilung von Polen, 1793 und 1795, mit dem Theile, welches Preußen erhielt, und wozu auch Warschau gehörte, und das unter der Benennung von Süd- und Neuostpreußen dem Preußischen Staate einverleibt wurde, als Nationaltruppe geblieben. — In den früheren Zeiten gehörten die Towarsis bei den Polen zu den schweren

Reitern, die sich, um sich schrecklicher und die Pferde der Feinde scheu zu machen, mit den Flügeln von Störchen und Kranichen behingen, auch Bären-, Leoparden- und andere Häute über ihre Rüstung trugen, welches auf den Reichthum eines jeden freien Reiters oder Edelmannes ankam.

Tower (sprich: Tauer), auch Tour (v. Lat. turris), eine Art von Citadelle an der Ostseite der Stadt London; s. unter London, Th. 80, S. 334 u. f. Hier nun noch eine etwas detaillirtere Beschreibung dieses jedem Engländer in geschichtlicher, wie in anderer Beziehung so wichtigen Ortes bis zum Brande 1841, von einem neuern Reisenden, als Ergänzung des schon unter London Angeführten:

Wir waren die Londoner Brücke passirt und wandten uns östlich, um den Tower in Augenschein zu nehmen. So geringe der architektonische Werth dieser Feste ist, so groß ist die geschichtliche Bedeutsamkeit derselben, und noch wichtiger ist der kostbare und historisch-bedeutungsvolle Inhalt. Diese Feste erhebt sich ehrfurchtgebietend über das Ufer der Themse, und wurde von Wilhelm dem Eroberer angelegt, jedoch von Wilhelm Longchamp, Bischofe von Ely und Kanzler von England unter der Regierung von Richard dem Ersten befestiget. Unter dem Vorwande, sich gegen die Nachstellungen des dritten Bruders des Königs, Namens Johannes, zu sichern, umgab er den weißen Thurm und den Thomasthurm mit einem Walle und Graben, welcher später durch Wasserleitungen mit der Themse in Verbindung gesetzt wurde. Nach und nach wurden die übrigen Gebaude hinzugefügt, bis das Ganze zu einer Festung für London bestimmt wurde. Wir gingen durch das sogenannte Hauptthor und passirten an der ersten äußersten Wache vorüber. Das erste Gebäude, welches sich unsern Blicken entgegenstellte, war das Haus des Menagerie-Aufsehers, dessen Firma, einen Löwen vorstellend, die Bestimmung desselben deutlich genug verkündigte. König Heinrich der Erste verlegte die Menagerie aus Woodstock in den Tower. Auf die Unter-

haltung der Thiersammlung wurde zuerst von Edward dem Zweiten der Erbzinslehn der Hauptstadt angewiesen. Ein anderer Löwe über einem Thore ließ errathen, daß hier der Eingang sey. Wir zogen an einem Glockenzuge, und nachdem Jeder sechs Pence bezahlt hatte, wurden wir eingelassen. Da wir nun Alles gehörig in Augenschein genommen hatten, wurden wir nach dem sogenannten weißen Thurme geführt, ein unregelmäßiges Gebäude in der Mitte der Festung, dessen vier Seiten in einer ganz verschiedenen Baumanier angelegt sind; nicht einmal die Thürme sind symmetrisch aufgeführt. Einen von diesen Thürmen hat die Regierung zu einem Observatorium gemacht, und hier stellte der berühmte Astronom Flamsteed seine Beobachtungen an. Nach der Einrichtung der Sternwarte zu Greenwich wurde jene aufgehoben. Hierauf besuchten wir die in dem nämlichen Stockwerke befindliche St. Johns-Kapelle, die im Normännischen Style aufgeführt, in der Tiefe rund ausgebogen, und mit zwölf starken Pfeilern gestützt ist. Heinrich der Dritte stellte einen besonderen Kaplan für diese Kapelle an. Seit Karl dem Zweiten dient sie aber zur Aufbewahrung von Urkunden. Hier öffnete man uns den durch des Herzogs von Clarence romantische Selbstvollstreckung seines Todesurtheils berühmten Bowyer's Thurm. Der Herzog wurde vom Könige Eduard dem Vierten, seinem Bruder, beschuldiget, verrätherische Absichten auf den Englischen Thron zu haben, und einige leichte Thatsachen, deren man ihn überwies, wußte dieser mißtrauische Fürst so zu benutzen, daß er, hauptsächlich durch sein Ansehen, von dem Parlamente das Todesurtheil über den Herzog erwirkte. Man ließ ihm die Wahl der Todesart; er ließ sich ein Faß Malvasierwein in seinen Kerker bringen, und ertränkte sich darin, woraus der Geschichtsschreiber Hume den Schluß zieht, daß der Herzog auch im Leben diese Weinsorte sehr geliebt haben müsse. In diesem Kerker soll auch der Herzog von Gloucester, dessen Ermordung von Shakspeare dramatisch behandelt worden, meuchelmörderisch gefallen seyn. Die Wahrheit dieses Umstandes liegt noch im historischen Dunkel; denn ausgezeichnete Englische Geschichtsschreiber haben sich ver-

geblich bemühet, durch Untersuchungen gleichzeitiger Urkunden ein Licht hierüber zu erhalten. Man könnte über den Tower, als Gefängniß, ein anziehendes Buch schreiben, so reich ist seine Geschichte an interessanten Daten von Hinrichtungen und Einkerkerungen historisch merkwürdiger Personen des Großbritannischen Bodens. Zur Zeit Heinrichs des Dritten wurden sechsbundert Juden auf einmal wegen Falschmünzerey und Beschneidung des Goldes in den Tower gesperrt. Aus diesem Thurme machten wir den Uebergang in das Gewandhaus, ein vollkommen regelmäßiges, von Ziegeln gebauetes Gebäude, drei Stockwerke hoch. Das Erste war für die Artilleriestücke bestimmt, enthält aber jetzt für mehrere tausend Mann Infanterie in Kasten gepackte Waffen; dann aber noch einige merkwürdige Feldstücke. Wir eilten an diesen Dingen schnell vorüber, ohne den überraschenden Eindruck zu ahnen, den uns Gegenstände gleicher Gattung in dem großen Saale des ersten Stockwerkes bereiten sollten. Welch' ein imposanter Anblick! Ein dichter Wald der glänzendsten Waffen starrte uns an; mit einem Blicke übersahen wir für 150,000 Mann in symmetrischen Gruppen auf eine höchst sinnreiche Art aufgestellte Waffen, die auf das Sauberste abgeputzt waren. Man erzählte uns, daß ein gewisser Harris, Gewehrfabrikant in London, zuerst den Plan dieser kunstvollen Zusammenstellung entworfen, und dafür von der Regierung mit einer ansehnlichen Pension belohnt worden sey. Jeder Militair, welcher London besucht, sollte zuerst in den Tower eilen, um dieses höchst merkwürdige Arsenal zu sehen. Von hier machten wir nun den Uebergang in die Spanische Armoury oder Rüstkammer. Um den Ruhm der Englischen Tapferkeit auf die späte Nachwelt zu bringen, wurden die verderbendrohenden Vernichtungswerkzeuge, womit die unüberwindliche Flotte Philipps des Zweiten sich gegen die Niederländer gerüstet haben soll, und welche die Engländer, wie vorgegeben wurde, erbeuteten, hier aufbewahrt; allein die Ergebnisse der antiquarischen Nachforschungen, welche Hr. Doctor Meyrick über diese Curiositäten anstellte, lauten dahin, daß sie nur spätere Nachbildungen der von der Armada geführten Vernichtungswerkzeuge sind. Jetzt führt

dieses Gewandhaus den Namen Elisabethsrüstkammer (Queen Elizabeth's Armoury), theils weil ihre Reiterfigur in dem Aufzuge, in welchem sie dem auf Veranlassung der zerstörten Armada angestellten Gottesdienste beiwohnte, hier aufgestellt ist, theils weil die meisten Gegenstände aus ihrer Epoche herrühren. Ueberhaupt enthält der Tower für mehr als 200,000 Mann militärische Equipirung aller Art, und sollte London einmal in den Fall kommen, gegen bürgerliche Unruhen Gewalt anwenden zu müssen, so würden die enormen Vorräthe der Vertheidigungsmittel dieser Burg gewiß der Regierung einen überwiegenden Vortheil gewähren. Hierauf gingen wir in die Pferderüstkammer (Horse armoury). Zwanzig Figuren, größtentheils Könige Englands, welche sich durch denkwürdige Thaten ausgezeichnet hatten, saßen hier in stattlicher Rüstung zu Pferde, und trugen das Costüm ihrer Zeit. Die nicht zu Pferde saßen, waren gleichfalls, mit der Kleidertracht ihres Zeitalters angethan, in eine Reihe aufgestellt. Diese Rüstkammer befand sich in gänzlicher Unordnung, als der gelehrte Doctor Meyrick in seinem Werke über alte Waffen die allgemeine Aufmerksamkeit darauf richtete. Die Regierung nahm sein Anerbieten an, die Sammlung der Ritterrüstungen in historischer Ordnung aufzustellen; und so wurde zu diesem Zwecke 1825 ein besonderes Gebäude im Umfange des Towers auf der Südseite des sogenannten weißen Thurms errichtet. Das Innere bildet einen 149 Fuß langen und 33 Fuß breiten Saal, und ist in zwei ungleiche Gänge abgetheilt, wo die Ritterfiguren die Mitte einnehmen. Den Rittern gegenüber gewahrt man mehrere Figuren, welche Bewaffnete aller Art, Armbrustschützen, Lanzenträger ꝛc. vorstellen, und eine Menge von Waffen und Rüstungen. Hinter der Reihe sind Waffen aus verschiedenen Zeitaltern, besonders aus dem funfzehnten, sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderte, mit mehreren Figuren geschmackvoll geordnet. Diese Sammlung, die in ihrer neuen Ordnung zu den vorzüglichsten in Europa gehört, wurde zuerst gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts angelegt, und immer vermehrt, aber ohne alle Rücksich auf Zeitordnung und Geschichte nahm man aus den Vorräthen im Tower Rüstungen und

Waffen für die Ritterfiguren, die man nach Laune und Willkühr benannte. In ihrer neuen Anordnung bietet diese Sammlung ein hohes geschichtliches Interesse dar. Es befinden sich jedoch nur zwölf Rüstungen in der ganzen Sammlung, die erweislich den Personen zugehörten, welchen sie beigegeben worden; die übrigen hat Meyrick nach seiner Kenntniß von dem Style oder der Sitte der verschiedenen Zeitalter gemäß geordnet. Ueber jeder Gestalt befindet sich ein Banner mit dem Namen der Figur und der muthmaßlichen Jahrzahl. Die älteste Figur ist König Eduard der Erste, vom Jahre 1272, mit Waffen und Rüstungen aus gleichzeitigen Stücken zusammengesetzt. Eine besonders kunstreiche Rüstung trägt die nächste Figur, Heinrich der Sechste, mit einer Streitaxt von Deutscher Arbeit und einem sauber gearbeiteten Sattel, der eine Deutsche Inschrift hat. Auf der Pferdedecke sind die Wappen von England und Frankreich gestickt. König Eduard der Vierte trägt eine Turnierrüstung, und auf der Pferdedecke sieht man die weiße Rose des Hauses York, und eine Sonne. Ihm zunächst kommt Heinrich der Siebente, in einer stählernen Rüstung, wahrscheinlich von Deutscher Arbeit, und neben ihm steht Heinrich der Achte, der einen Turnierhelm mit offenem Visir, und eine reich mit Gold eingelegte Rüstung trägt. Unter den übrigen Figuren sind durch kunstreiche Rüstungen oder historische Bedeutung ausgezeichnet: Eduard der Sechste, Robert Dudley, Graf von Leicester, der Graf von Essex, in einer kostbaren Rüstung, Jakob der Erste, und sein Sohn Heinrich, Prinz von Wales, Karl der Erste und Jakob der Zweite. Zu den merkwürdigsten Stücken in der Sammlung gehört ein erst nach der durch Meyrick veranstalteten Anordnung aufgefundenes Panzerhemd, das man einem Kreuzfahrer aus der Zeit der Normannischen Herrschaft beigelegt hat, dessen Echtheit jedoch nicht völlig ausgemittelt ist. Die prächtigste Rüstung ist aber diejenige, welche Heinrich der Achte bei seiner Vermählung mit Katharina von Aragonien von dem Kaiser Maximilian dem Ersten zum Geschenke erhielt. Sie ist gravirt, und einer zweiten den König vorstellenden Ritterfigur angelegt. Die hinter

den Ritterfiguren aufgestellten Waffen sind größtentheils aus den Zeiten des Bürgerkrieges unter dem Könige Karl dem Ersten. — Von hier aus führte man uns in ein mit dicken Mauern gebauetes Haus, Lieutenantshaus genannt. Wie nach den wilden Scenen des verheerenden Krieges die eintretende Ruhe einen so erhebenden Eindruck gewährt, so war auch der nun mildere und freundlichere Charakter der letzten Sehenswürdigkeiten des Tower geeignet, die Phantasiebilder des Krieges niederzuschlagen, und das Waffengeräusch, womit unsere Einbildungskraft scheinbar das Ohr erfüllte, in die mildesten Friedensklänge durch den Anblick der bei der Krönungsceremonie üblichen Reichskleinodien zu verwandeln. Das erste kostbare Stück, welches man uns zeigte, war die Reichskrone; sie ist von gediegenem Golde, mit Diamanten, Rubinen, Smaragden, Saphiren und Perlen reich verziert. Der über dieses Gewölbe gesetzte Inspektor erklärte uns, daß sie, der Sage nach, zuerst von Eduard dem Bekenner bei seiner Krönung im Jahre 1040, und später von allen nachfolgenden Königen getragen worden sey. Es bedurfte jedoch keiner sehr genauen Bekanntschaft mit der wichtigsten Epoche der Geschichte Englands, um zu wissen, daß auf eine Parlamentsordre das Gemach, welches diesen ehrwürdigen Kronschatz verbarg, aufgebrochen, daß die alte Krone, nebst dem Krönungsmantel, den reich verbrämten Gewändern, dem Schwerdte und Scepter Eduards in Geld umgewandelt wurde, und daß das Loos, die erste Hand daran zu legen und die grausame Verordnung zu vollziehen, Herren Harry Martin traf. Als aber nach dem Falle der Republik, dem Könige Karl dem Zweiten die Regierung übergeben wurde, so ließ er nach dem Muster der alten Reichskrone die jetzige verfertigen. — Hierauf öffnete man uns das Etui des goldenen Reichsapfels, welchen der König in seiner Linken trägt. Er mochte ungefähr sechs Zoll Durchmesser haben, und war mit Perlen und Edelsteinen reich verziert. Er schließt oben mit einem violetten, fast anderthalb Zoll hohen Amethyste, auf welchem das goldene, mit Diamanten und Perlen höchst geschmackvoll und reich geschmückte Kreuz steht. Die ganze Höhe des Reichs

apfels mit Inbegriff des Kreuzes beträgt eilf Zoll. Wie dieser, so schließt auch das goldene Scepter mit einem kostbaren Amethyst von seltener Größe, worauf gleichfalls ein rings mit kostbaren Tafelsteinen eingefaßtes Kreuz gesetzt ist. Der Handgriff ist schlicht; allein der Knopf glänzt von den schönsten Rubinen, Smaragden und Diamanten. Er schließt mit einer sechsblättrigen, mit kostbaren Steinen eingefaßten Lilie, aus deren Krone der besagte Amethyst hervorragt. Daneben liegt ein anderes, vorgeblich von Eduard dem Bekenner gebrauchtes Scepter, auf dessen Kreuze eine Taube, als Sinnbild des Friedens ruht; allein auch dieses Scepter ist nur eine spätere Nachbildung des Originals, welches gleichfalls das Loos der alten Reichskrone theilte. Der Herrscherstab Eduards, welcher vor dem Könige während des Krönungszuges in die Kirche hergetragen wird, und die Staatskrone, welche der König bei Eröffnung des Parlaments trägt, so wie die Krone von Wales, welche während der Krönung vor ihm steht, die Reichskleinodien der Königin Maria, welche sie und ihr Gemahl trugen, das elfenbeinerne, mit Gold ausgelegte Scepter der Gemahlin Jakobs werden sämmtlich hier aufbewahrt. Die Curtana oder das Schwert der Gnade, welches dem Könige nach seiner Krönung zwischen den Schwertern der himmlischen und weltlichen Gerechtigkeit vorgetragen wird, soll hier bildlich zeigen, daß der Königliche Wille über dem Kriminalgesetze und dem Urtheile des weltlichen Richters steht. Die Ueberreichung desselben bezeichnet die Uebertragung des Begnadigungsrechtes durch die Nation. Es ist unansehnlich, etwa drei Fuß lang, zwei Zoll breit, und ohne Spitze. Wahre Alterthümer, welche die Periode der Englischen Republik glücklich überlebten, sind die Spornen und Armspangen. Das goldene Gefäß zur Aufbewahrung des heiligen Salböls hat die Form eines Adlers mit ausgebreiteten Flügeln; mit Inbegriff des Fußgestelles hat es an neun Zoll Höhe, die Flügelweite kann neun Zoll betragen. Es ist nebst dem dazu gehörigen Löffel, in welchen zur Salbung des Königs das geweihete Oel aus dem Schnabel gegossen wird, von sehr hohem Alterthume. Der seltsam geformte Salzlöffel, welcher nur nach der Krönungscere-

monie dem Gedecke des Königs beigefügt wird; das silberne Taufbecken, woraus die Mitglieder der Königlichen Familie die Taufe empfangen, und unzählige andere zum Kronenschatze gehörende, und von den Prinzen und Prinzessinnen getragene Kostbarkeiten von Gold und Edelsteinen, von denen eine weitere detaillirte Beschreibung zuletzt ermüden würde. Auch muß hier noch bemerkt werden, daß die Krone, die hier aufbewahrt wird, nicht dem gegenwärtigen Geschmacke mehr zusagen muß, da zur Krönung Georgs des Vierten eine neue Krone von hohem Werthe verfertigt wurde. — Die große Vorsicht, welche man bei dem Vorzeigen der Reichskleinodien beobachtet, ist die Folge eines unter der Regierung Karls des Zweiten versuchten Raubes, dessen sich ein Gouverneur des Towers, Obrist Blod, schuldig gemacht. Von andern Merkwürdigkeiten zeigt man noch vor: das Henkerbeil, unter welchem das Haupt der Johanna Boleyen gefallen ist. Der Spazierstock Heinrichs des Achten, dessen Knopf drei kleine Pistolen enthält, womit er oft unbekannt nächtliche Wanderungen gemacht haben soll, um zu sehen, ob die Constablers und Wächter ihre Schuldigkeit thäten. Einmal, erzählt man, sey er als ein Verdächtiger ergriffen und in das Wachhaus geschleppt worden, ohne sich zu erkennen zu geben, bis man am Morgen wahrgenommen, wer der Verhaftete sey. Zitternd und bebend habe sich der Wächter vor ihm niedergeworfen, aber statt der Strafe nur Belohnung erhalten. Ueberdies sey für die Heizung der Wachhäuser seitdem eine Summe ausgesetzt worden, weil der König in der kalten Nacht sehr gefroren habe, also selbst empfunden, daß mehr Holz nöthig sey. Diese Anekdote wird auch auf folgende Weise erzählt, wenn es nämlich dieselbe ist, und ist dieses nicht der Fall, so hat sie doch viel Aehnlichkeit mit der schon erzählten. Heinrich hatte nämlich das Tragen von starken, mit Knöpfen besetzten Stöcken, welche den Knütteln glichen, den Londoner Bürgern zu tragen verboten, weil sich derselben auch die Diebe dieser Stadt bei hellem Tage bedienten. Da nun dieser Monarch erfuhr, daß man seinem Befehle nur wenig Folge leistete, und noch immer von den Bürgern dergleichen Knüttel geführt wurden, so beschloß

er, sich von der Thätigkeit seiner Polizey in Aufrechthaltung und Einschärfung des von ihm erlassenen Verbotes persönlich zu überzeugen. Er verkleidete sich daher wie gewöhnlich, nahm einen der verbotenen Stöcke mit sich, und trat beim Einbruche einer kalten Dezembernacht seine Wanderungen an, bis er Oldstreet (eine Straße in London) erreichte, wo die Londoner Bürger schon damals in besondern Wirthshäusern bis in die Nacht hinein zechten. Kaum war er daselbst angelangt, als ihn ein Constabler ergriff, bei der Gurgel packte, und mit Hülfe einiger seiner Amtsgenossen nach der Wache abführte, um ihn wegen der Uebertretung des oben erwähnten Verbotes zur Strafe zu ziehen. Der Monarch sträubte sich vergebens, suchte sich vergebens den Händen der Häscher zu entwinden, er wurde zuerst auf die Wache, und von da vor einen Richter gebracht, der ihn, ohne seine wiederholte Versicherungen, daß er Heinrich der Achte, König von England sey, zu beachten, in die Stöcke (ein Strafwerkzeug, bestehend in einer Art von Kasten, mit Löchern zum Durchstecken der Beine) bringen ließ. In dieser unbequemen Lage mußte der König die Nacht über zubringen, und wurde erst am folgenden Morgen durch einen vorübergehenden Handwerker, Namens Pierce Plummet, dem er für den verlangten Dienst seinen Mantel und seine Mütze einhändigte, daraus befreit. Kaum befand sich aber der König wieder auf den Beinen, als er über seinen Befreier herfiel, dem er an Körperkraft weit überlegen war, demselben Mantel und Mütze wieder abnahm, ihn tüchtig durchbläuete, den Zerprügelten und ganz Betäubten die von ihm selbst eben erst verlassene Stelle in den Stöcken einzunehmen zwang, und nachdem er ihn dergestalt festgemacht, sich auf den Rückweg begab, um bald darauf durch eine geheime Pforte in seinen Pallast zu schlüpfen. — Viel Wichtigeres aber, als alle diese Schätze, verschließt das letzte Gewölbe, welches wir besuchten, das alte Reichsarchiv. Es enthält in sechsundfunfzig Wandspinden sämmtliche für die Krone Englands wichtige Urkunden von der Regierung des Königs Johann, welcher die Magna Charta bewilligte, bis ungefähr zum Jahre 1475. Die spätern befinden sich in der Urkun-

denkapelle Roll's Chapell. Die Urkunden des Tower bestehen in Gründungsdokumenten der verschiedenen Abteyen und kirchlichen Stifter; in den alten Reichslehen und Gütern; in den Originalen der Gesetze und Statuten; in den Urkunden der Rechte Englands zur See, der Tractate mit fremden Ländern; der Erwerbungen Englands durch Kriege; der Verpflichtungen des Königs gegen seine Unterthanen; der gewissen Städten ertheilten Privilegien und Befreiungen ꝛc.; Alles nach dem Alter der Schriften regelmäßig geordnet. Das Archiv ist täglich von neun bis ein Uhr geöffnet. Die Benutzung dieser Dokumente zu Nachsuchungen ist Jedem für die Erlegung einer halben Guinee auf ein ganzes Jahr freigegeben. — Der Haupteingang zum Tower geschieht durch den Blutthurm, welche Benennung daher rühren soll, weil man glaubt, daß hier Richard der Dritte seine schuldlosen Mündel, Eduard den Fünften und den jungen Herzog von York, um sich des Thrones zu bemächtigen, einkerkern und ersticken ließ, welches jedoch nicht historisch genau erwiesen seyn soll. Unter einer noch vorhandenen Treppe hatte man die Leichname geborgen, und erst 191 Jahre später entdeckte sie bei einem Baue Christoph Wren; Karl der Zweite ließ die Ueberreste ihrer Gebeine in Westmünster bestatten, und ehrte sie durch ein Denkmal. Unmittelbar am Festungsgraben, auf dem äußern Walle, liegt das Gefängniß für Staatsverbrecher, unter dem Namen Traitor's Gate. — Zu den merkwürdigen Gebäuden des Towers gehört nun auch noch die Münze, welche vom Könige Heinrich dem Dritten angelegt wurde, und von der Königin Elisabeth erging das Gesetz mit der Bestimmung: daß alle Englischen Münzen im Tower geschlagen werden sollten; als sich aber späterhin das Bedürfniß des baaren Geldes steigerte, und das Münzgebäude des Towers als ungeeignet zu dieser Bestimmung gefunden ward, so wurden am sogenannten Towerhügel mehrere Gebäude zu Münzen errichtet. — Der Beaucamp Tower, ein runder Thurm, war der letzte Aufenthalt der schon oben angeführten Gemahlin Heinrichs des Achten, der Anna Boleyn, von wo aus sie zum Blutgerüste ging. In dem Gebäude,

wo der Unterkommandant des Towers, Pardridge, wohnte, saß oben am Fenster Johanna Grey, und sah den blutigen Leichnam ihres hingerichteten Gemahls zur Gruft tragen; und eine halbe Stunde später fiel sie selbst, hier wo der Beaucamp steht, als Opfer der unversöhnlichen Maria. — Solche und ähnliche Erinnerungen beim Besuche des Towers, welche ein verständiger und besonders geschichtskundiger Cicerone mit noch sehr vielen andern vermehren könnte, würden dem Besuche eines historisch so merkwürdigen Ortes ein sehr erhöhetes Interesse geben. Es würde dann dem Besucher des Towers zu Muthe seyn, als stände, was geschehen ist, noch jetzt vor seinen Augen. Wozu bedürfte es auf der Bühne Scenerien und Dekorationen, wenn nicht auch sie den Eindruck dessen, was man hört, und geschehen ist, verstärkten? Indessen ist hier dergleichen von den gewöhnlichen Herumführern gar nicht zu erwarten, und es bleibt daher kein anderes Mittel, als sich selbst in das Geschichtliche einzustudiren; und gerade hier ist dazu des Stoffes so viel, als wohl in keinem andern Staate. Es giebt Zeitperioden in der Geschichte von England, wo sich fast eine Seite um die andere, von den ersten Männern des Staates, Günstlingen und Vertrauten, die Meldung wiederholt: „Er ward in den Tower gesendet, ward vor Gericht gestellt, auf die den Tower umgebende Anhöhe (Tower Hill) geführt, und — enthauptet." — Ein mit der Geschichte vertrauter Wegweiser könnte daher, sobald er nur einen Kreis von Zuhörern fände, der es würdig wäre (und wo findet sich dieser nicht unter der Menge von Fremden, die London besuchen, und auch den Tower), viele Tage zubringen, um ihnen an Ort und Stelle alle die Scenen zu vergegenwärtigen, bei deren Lesung in Burnet, Hume, Shakspeare man schon mit dem mannigfaltigsten Wechsel der Gefühle, bald der edelsten Rührung, bald des empörenden Hasses der Tyranney verweilt.

Das Feuer, welches nun einen Theil dieser alten Citadelle zerstörte, nämlich das Grand-Storehouse and Small-Armoury (das große Zeughaus und die

kleine Rüstkammer), brach im Jahre 1841 am 30sten Oktober Abends 10½ Uhr aus, wo es die vor dem sogenannten Juwelenthurme aufgestellte Schildwache zuerst als ein schimmerndes Licht unter der als Round-Table bezeichneten Kuppel des Round-Tower oder runden Thurmes, der von der Rüstkammer im Norden getrennt liegt, wahrnahm. Die Schildwache nahm anfangs keine besondere Notiz davon, nur als sie bald darauf bemerkte, daß dieses Licht sich weiter verbreitete, so schoß sie das Gewehr ab, und gab dadurch das Signal zum Alarm, so daß sowohl das Bataillon des Schottischen Füseliergarde-Regiments, welches jetzt die Besatzung des Tower bildet, als auch die Behörden und die Bürgerschaft Londons, die bei dem Feuer thätig seyn müssen, sich versammeln konnten, um Hülfe zu leisten; da schon die Flammen mit Gewalt aus den Fenstern des in dem Gebäude befindlichen runden Thurmes hervorbrachen. Die Soldaten schafften schnell die neun Towerspritzen herbei, allein wegen der Höhe des Thurmes und wegen des augenblicklichen Mangels an Wasser, konnten diese Spritzen nicht wirken, und als die Feuerspritzen aus allen Gegenden der Stadt herbeikamen, und auch das Volk in großen Haufen herbeiströmte, war der runde Thurm, um eilf Uhr, schon gänzlich ausgebrannt, und auch die Hoffnung geschwunden, das Feuer von fernerem Verheeren abzuhalten, ihm überhaupt Einhalt zu thun; denn es verpflanzte sich auf das Dach der anstoßenden sogenannten Armoury, und es war nun nöthig, von den darin aufgestellten Waffenvorräthen noch so viel zu retten, als möglich war; denn das Feuer nahm plötzlich so zu, daß man befürchtete, der ganze Tower werde ein Opfer desselben werden. Bereits um 12½ Uhr war das Feuer von dem obern Stockwerke des Gebäudes hindurch in das untere gedrungen, wo der Artilleriepark stand, und zahlreiche dem Feinde abgenommene Geschütze.

Um 1 Uhr brach der Glockenthurm mit fürchterlichem Geprassel zusammen, und die Flammen wandten sich darauf nach dem weißen Thurme zu, und später nach der Kirche und dem Juwelenthurme. Alle Anstrengungen wurden jetzt auf Rettung des weißen Thurmes und der St. Peterskirche gerichtet; denn schon waren die Bleyröhren des Ersteren geschmolzen, und die Fensterrahmen fast entzündet, als die vereinten Anstrengungen der Spritzenleute und Soldaten durch große Wasserströme Thurm und Kirche retteten. Der Juwelenthurm wurde erbrochen, da man an seiner Rettung zweifelte, und die Schlüssel dazu nicht schnell genug haben konnte, welche der Lordkammerherr aufbewahrte, um die Kronjuwelen zu retten, welches auch durch Brechstangen und mit unendlicher Mühe, nach Wegschaffung der starken eisernen Gitter, gelang, und so wurden nun die Kronen, Scepter und andere Insignien des Königthums mitten durch die Gruppen von Soldaten, Polizeyagenten, Spritzenleuten, aus dem Thurme nach der am andern Ende des Towers liegenden Wohnung des Gouverneurs getragen. Nichts davon wurde beschädiget, und der Thurm selbst noch durch die vereinten Anstrengungen gerettet. Obgleich man fast übermenschliche Anstrengungen aufgeboten hatte, um das Zeughaus zu retten, so wurde doch dieses prachtvolle Gebäude ein Raub der Flamme; nur die nackten Mauern von der schönsten Reihe moderner Gebäude, welche sich innerhalb des Umfanges des Towers befanden, blieben übrig, und ein Haufen dampfender Ruinen lag auf ihrem Platze mit brennenden Balken, Kanonen, Flinten, Säbeln, Pistolen und alterthümlichen Waffen aller Art in chaotischer Masse zusammen. Alle Gegenstände waren völlig zerstört, und von allen Trophäen erblickte man nur den ungeheuren Anker eines der in der Schlacht von Camperdown eroberten Holländischen Schiffe, welcher auf

der linken Seite der großen Treppe des Gebäudes aufgestellt war. Unter den zerstörten Gegenständen befanden sich mehrere zur Zeit Marlboroughs erbeutete Kanonen, eine hölzerne Kanone, die der Herzog von Suffolk zur Zeit der Belagerung Boulognes gebraucht haben soll, um die Einwohner zu schrecken; das Rad am Steuer der Victory, des Schiffes, auf welchem Lord Nelson bei der Schlacht von Trafalgar fiel; acht im Jahre 1798 von Bonaparte erbeutete fremde Fahnen, die den Franzosen wieder abgenommen worden sind ꝛc. — Es sind nun von dem Tower, der während fünf Jahrhunderte die Residenz der Brittischen Regenten war, zerstört worden: das Zeughaus mit dem Waffensaale, der runde Thurm, und drei andere große Gebäude, nämlich der sogenannte Schenkenthurm, und zwei Magazingebäude von 30 bis 60 Fuß Länge, zu beiden Seiten des runden Thurmes, welche Waffenvorräthe für die Marine enthielten. Das Zeughaus (worin der Waffensaal, vielleicht der größte in Europa, 345 Fuß lang, und 60 Fuß breit) lag nördlich vom weißen Thurme, und war ein schönes Gebäude, von Ziegeln und behauenen Steinen erbauet; es wurde von Jakob dem Zweiten begonnen, und durch Wilhelm den Dritten vollendet. In diesem befand sich im ersten Stockwerke der prachtvolle, schon oben, S. 514, erwähnte Saal, die kleine Rüstkammer genannt, aus welchem nur die neuen Percussionsgewehre gerettet, alle andern Gewehre und Trophäen Brittischen Kriegsruhmes aber zerstört worden sind; jedoch sind die in den darunter gelegenen Gewölben enthaltenen Waffen, die fast eben so viel betragen, als die mit der Rüstkammer zerstörten, erhalten worden; denn diese Gewölbe sind aus 9 Fuß dickem Ziegelmauerwerk erbauet, und mit dicht auf einander geschichteten Waffen angefüllt. Am Westende des Zeug-

hauses liegt die von Eduard dem Dritten erbauete und dem heil. Petrus in Ketten geweihete Kirche, welche gerettet worden, und worin die Ueberreste vieler Großen des Reiches, welche innerhalb des Towers oder auf dem Hügel hingerichtet worden, hier in der Stille begraben wurden. Oestlich vom Zeughause liegt der neu aufgeführte Juvelenthurm zur Aufbewahrung der Kronjuvelen, der auch gerettet wurde, so wie überhaupt alle Gebäude, die nicht unter den oben angeführten zerstörten begriffen worden. Die zerstörten Gebäude sind mit der neueste Theil des Towers; achtundvierzig ausgebrannte Fenster der Facade des zerstörten Gebäudes zeigten auf die innern Ruinen, und, dem großen Eingange gegenüber, auf die Ueberreste der großen Treppe, die eine der großartigsten in Europa gewesen seyn soll; sie war, mit Ausnahme von acht metallenen, zu Waterloo erbeuteten, und auf derselben aufgestellt gewesenen Kanonen, ein Haufen Schutt. — Der Platz, wo das Feuer zuerst ausgebrochen ist, war unter dem Namen des Inspectionszimmers bekannt; es nahm die ganze Länge des Gebäudes oder Bowyers Thurmes ein, war aber durch hölzerne Paneele in mehrere Abtheilungen getheilt, wo die inspicirten Waffen, als zum Gebrauche tüchtig erklärt, aufgestellt wurden. Dieses Zimmer hatte einen bombenfesten Fußboden, und über demselben befand sich das berühmte Tafelzimmer, in welchem der Herzog von Clarence, wie schon oben erwähnt worden, in einem großen Fasse Malvasierwein ertränkt wurde. Ueber die Ursache des Feuers konnte man aber nichts ermitteln; man wollte es für angelegt angeben; aber dieses blieb eine eben solche Vermuthung, als diejenige, die sich allgemein verbreitete, daß das Feuer in einer der Kaminröhren der Werkstätte seinen Anfang genommen habe; auch sollte es durch eine allzustarke Erhitzung der Heitzröhren in dem von den Aufsehern be-

wohnten Theile des abgebrannten Gebäudes entstanden sey, und die weitere Verbreitung wollte man dem Umstande zuschreiben, daß es in dem Tower an den nöthigen Wasserbehältern gefehlt habe, durch die das zum Löschen erforderliche Wasser schneller, als späterhin geschehen, hätte herbei geschafft werden können. Das Feuer, durch welches das Gebäude zerstört worden, übertraf an Gewalt und Größe noch die Feuersbrünste, die einige Jahre vorher das Parlamentsgebäude und die Londoner Börse vernichtet haben; es schien ein Krater zu seyn, aus welchem der Vesuv ein Feuermeer herausſprudelte, und vielleicht das größte, welches der Tower überstanden hat. Der erste Brand im Tower geschah im Jahre 1512; dann folgten noch zwei Brände in den Jahren 1622 und 1633. Durch Ueberschwemmung hat dieser Stadttheil gelitten 1701 und 1724, und durch Erdbeben 1755, zu derselben Zeit, wo Lissabon davon größtentheils zerstört wurde. Den Schaden des jetzigen letzten Brandes schlägt man über 1 Mill. Pfund Sterling (7 Mill. Thaler) an; und wie groß hätte er werden können, wenn nicht der weiße Thurm gerettet worden wäre, wo viele Tonnen Pulver lagen, wodurch die ganze Garnison hätte in die Luft gesprengt werden können; denn eine Kompagnie von den Königlichen Ingenieuren schaffte sie aus dem Souterrain des weißen Thurmes, wo man sie noch nicht für sicher hielt; 400 Fässer Pulver und 200 Kisten Granaten und Kartätschenkugeln kamen nach dem Magazine, und da dieses für den ganzen Vorrath zu klein war, so wurde noch eine große Anzahl Fässer in den Wallgraben geworfen. Das einzige Erfreuliche dabei ist noch, daß nur wenige Menschen zu Schaden gekommen sind, und daß das architektonische Aeußere des Tower selbst, mit Ausnahme des Theils nach Towerhill zu, nichts gelitten hat.

Toxicodendron, der Giftbaum, s. diesen Artikel, Th. 18, S. 513.

Toxicologie, die Lehre von den Giften und Gegengiften; s. den Artikel Gift, Th. 18, S. 424.

Trab, in den Schäfereien, eine Krankheit der Schafe, bei welcher sie sich niederlegen, und mit dem Maule an den Füßen beißen, oder sich das Kinn reiben, und endlich verlahmen und sterben. Sie ist eine Art der Auszehrung. Das Wort lautet in den gemeinen Sprecharten auch Drap und Trap. Vielleicht stammt es auch von traben ab, den hinkenden Gang solcher Schafe zu bezeichnen; oder von treffen, wovon der Tropf oder Tropfen im gemeinen Leben mancher Gegenden häufig die Lähmung und den Schlagfluß bezeichnet.

Der Trab, von dem Zeitworte traben, die Handlung des Trabens und diese Art der Bewegung lebendiger Geschöpfe, welche in einer, durch schnelle wechselseitige Bewegung der Füße bewirkten Veränderung des Ortes besteht. Am üblichsten ist es von vierfüßigen Thieren, und unter diesen von den Pferden, den schnellen Gang zu bezeichnen, welcher in der geschwinden abwechselnden Bewegung zweier in das Kreuz gegen einander über befindlichen Füße besteht, wodurch sich der Trab von dem Schritte und Sprunge oder dem Galoppe unterscheidet. Das Pferd geht den Trab, geht einen sanften, einen harten Trab. Ein Pferd in den Trab reiten. Den Trab reiten, von dem Reiter. Nach Adelungs Anmerkung zu diesem Worte heißt es im Niedersächsischen Drav, im Schwedischen Traf, und mit einem andern Suffixo auch der Trott, Ital. Trotto. S. auch Traben. In so fern dieses Zeitwort ehemals schnell gehen überhaupt bedeutete, wird es in den Zusammensetzungen Vortrab und Nachtrab

von dem vordersten und hintersten Theile eines Kriegsheeres gebraucht, wofür man aber die Französischen Avant- und Arriergarde im Kriegswesen hat, die hier üblicher sind. — Auf der Reitschule werden durch den Trab die jungen rohen Pferde ausgearbeitet, und die neu angehenden Reiter fest im Sattel zu sitzen geübt. Durch den Trab werden die Eigenschaften des Pferdes erkannt, die Glieder gedehnt, der Rücken gestärkt, die Haltung des Kopfes und Halses aufgerichtet, oder besser erhöhet, die Füße sicherer und leichter, und das ganze Pferd rüstiger und geschickter gemacht. Ein junges Pferd soll man immer zuerst auf die rechte Hand die Volte dreimal, dann eben so vielmal auf die linke, wiederum so viel auf die rechte vorbringen und jedesmal pariren lassen. — Bei der Reiterey oder Kavallerie besteht der Trab in einer starken, mehr oder weniger geschwinden, abwechselnd erhobenen und vorwärtsgehenden Bewegung zweier in das Kreuz gegenüberstehenden Füße eines Pferdes, welche jedesmal zugleich aufgehoben und niedergesetzt werden. — Auf das Kommando: „Eskadron — Trab!" läßt der Reiter die Zügel etwas nach, und drückt beide Waden oder Schenkel gelassen hinter dem Gurte an, jedoch etwas stärker, als beim Schritte, aber ohne zu stoßen. Fällt das Pferd hierauf in einen mäßigen Trab, so sucht der Reiter das angenommene Tempo beizubehalten, und in dem ihm vorgeschriebenen ruhigen Sitz zu bleiben, ohne den freien ungezwungen Anstand zu verlieren; sobald das Pferd aber stärker ausschreiten will, müssen die Zügel unmerklich angenommen werden. Soll ein rascherer Trab Statt finden, so wird hierzu „Stärker!" kommandirt, und solcher durch die Wiederholung der Schenkelhülfen, oft auch nur

durch Nachlassen der Zügel bewirkt. Wird wiederum der gemäßigte Trab verlangt, so erfolgt solcher auf das Kommando: „Kürzer!" durch das Annehmen der Faust, und durch einen gleichzeitigen gelinden Druck der Schenkel. Der Reiter muß den stärkeren Bewegungen, die ihm das Pferd beim Trabe mittheilt, nicht entgegenstreben, welches dem erforderlichen Anstande schaden, und eine baldige Ermüdung erzeugen würde, sondern er muß vielmehr, seinen Oberleib senkrecht, den Rücken festhaltend, sich so in die Höhe heben lassen, ohne den Sattel mit seinem Gesäße ganz zu verlassen, dabei die Lenden, anstatt sie zu sehr anzuklemmen, wohl ausstrecken, die Hacken herunterdrücken, und die Arme dicht am Leibe halten. Das Antraben von der Stelle, wobei auf den senkrechten Hang des Oberleibes zu halten ist, ferner der Uebergang von dem gewöhnlichen Traben in das stärkere, und entgegengesetzt, oder aus dem Trabe zu dem Schritte, so wie zum Galoppe, muß fleißig geübt werden; denn hierdurch lernt der Reiter Faust und Schenkel in gehöriger Uebereinstimmung gebrauchen. — Eine besondere Art ist der zusammengenommene Trab. Der Reiter nimmt dabei fortwährend das Vordertheil des Pferdes mit den Zügeln auf, und treibt das Hintertheil durch das Anlegen der Schenkel heran, wodurch das Pferd ins Gleichgewicht gebracht wird. Der zusammengenommene Trab darf aber nur in sehr kurzen Absätzen geübt werden, da er das Pferd sehr angreift. — Die Pferde, welche einen schweren Trab haben, werden Traber und Hochtraber genannt. Vor dem Wagen läßt man die Pferde gern einen Trab gehen, aber nicht im Reiten; hier wird es dem Pferde zwar leichter, als der Galopp, aber desto schwerer dem Reiter. S. auch

unter Pferd, Th. 110, an verschiedenen Stellen, besonders S. 298 u. f., und unter Reitkunst, Th. 121, S. 333 u. f.

Trabant, Trabanten, eine Art Leibwache zu Fuß, welche in dem Pallaste eines Fürsten den Dienst hatte, sowohl zur Bewachung der fürstlichen Zimmer, als auch zur Begleitung des Fürsten selbst, wenn er sich zu Fuße an irgend einen Ort außer dem Schlosse oder Pallaste hinbegab, diente. Man hatte Hoftrabanten, Schweizertrabanten, Leibtrabanten ꝛc. ꝛc., welche Benennungen ziemlich auf Eins hinauslaufen. Der Unterschied zwischen Hoftrabanten und Leibtrabanten bestand darin, daß die Ersteren eigentliche Pallastsoldaten waren, welche die Schlösser und Palläste der Fürsten, die sie zu verschiedenen Jahreszeiten bewohnten, bewachten, darin die Zimmerwachen und Wachen an den Ausgängen der Corridors ꝛc. versahen, die Letzteren aber den Fürsten zur Begleitung dienten, und also ihren Personen näher standen, als die Ersteren; auch noch zu verschiedenen andern Funktionen dienten, z. B. bei der Tafel zur Bewachung, zur Eskortirung der Speisen, die aus der Küche heraufgebracht und auf die Tafel gesetzt wurden ꝛc. Diese Trabanten hatten feine Uniformen, gewöhnlich scharlachroth, grün oder blau, reich mit Silber oder Gold gestickt; dreieckige mit Tressen besetzte Hüte, mit einer Feder, oder auch Bärenmützen, weiße lederne oder Tuchbeinkleider, und Stiefeletten von weißer, auch schwarzer Farbe; auch Ungarische leichte Stiefeln ꝛc. Als Waffe hatten sie Degen, Büchse und Patrontasche an einem schwarzen oder weißem Bandeliere, mit Kriegstrophäen und dem Wappen des Fürsten geschmückt. Dieses war nun die Galla-Uniform, worin sie bei Hoffesten ꝛc. erschienen; zum alltäglichen Gebrauche war die Inte-

rins-Uniform von blauer ꝛc. Farbe und nicht so reich besetzt. Außer den Fußtrabanten hatte man auch Trabanten zu Pferde, welche in den Palläſten und Schlöſſern abwechſelnd mit den Erſteren die Wache zu Fuß thaten, und den Fürſten, außer dem Hofe, zu Pferde begleiteten, wenn er ausritt; ſie hatten weiße oder ſcharlachrothe Uniformen, in Galla-Collets mit Sternen von Silber oder Gold, nach der Farbe des Colletts, weißlederne Beinkleider, blankpolirte Kanonen- oder Reiterſtiefeln mit Spornen, und einen dreieckigen Hut mit Treſſen und Federn. Als Waffe führten ſie, außer dem Pallaſche, Partiſanen und Karabiner. Der Gebrauch, Trabanten zu halten, fand an den Höfen vor der Errichtung der ſtehenden Heere Statt; denn als dieſe aufkamen, verloren ſich nach und nach die Pallaſt- oder Hausſoldaten, die an einigen Höfen keinen feſten Dienſt hatten, ſondern die Dienſte der Livreebedienten mit verſahen oder verſehen mußten. Nur an großen Höfen fungirten ſie als wirkliches Militair, als Wache, Begleiter und Beſchützer des Fürſten. Auf dieſe Trabanten folgten die Garden, welche bei den ſtehenden Heeren aufkamen, und in Infanterie und Kavallerie ſich theilten. An einigen Höfen, wie in Frankreich, Spanien, Neapel ꝛc., hielt man Schweizer, als Garde, welche die Pallaſtſoldaten ausmachten, an andern Höfen hielt man eine Elite oder auserleſene Mannſchaft aus den Truppen, als Garde, unter dem Namen Leibgarde (Garde du Corps), ſowohl zu Fuß, als zu Pferde, welche Garde, die nur aus einer Kompagnie oder Eskadron beſtand, ſpäterhin zu Regimentern formirt wurde, ſo, daß man ein Regiment Fußgarde, und ein Regiment Reitergarde, welches den Namen Garde du Corps führte, hatte, die alle Uebungen der Linie oder Linientruppen mitmachten, ja dieſen

in den Kriegsübungen als Muster dienten, auch mit ins Feld zogen, und sich bei dem Lager des Fürsten befanden, da die früheren Trabanten dieses nicht thaten, und wenn sie auch den Fürsten begleiteten, so thaten sie doch keinen Felddienst, sondern waren bloß um die Person des Fürsten. — Wenn nun gleich nach der Errichtung der stehenden Heere die Hof- und Leibtrabanten an vielen Höfen verschwanden, und dafür die rein militärisch-organisirten Garden auftraten, wozu auch die Schweizer an den schon oben angeführten Höfen gehörten, die in Frankreich bis zur Revolution, 1789, bestanden, bei dieser aber ihr Ende erreichten, indem sie mit dem Königsthume untergingen, so haben sie doch noch einige Höfe als bloße Pallastsoldaten beibehalten, wie z. B. der Oesterreichische; denn hier kommen noch verschiedene Pallastsoldaten, die keine Kriegsdienste thun, nach der alten Einrichtung vor, wie z. B. die alte Trabanten-Leibwache, ehemals nur aus 40 Mann, späterhin aber aus 136 Mann bestehend, die auf den Lustschlössern die Wache verrichtet; die erste oder alt-adeliche Arcieren-Garde, von 63 Mann, womit die Gallicische Abtheilung vereiniget ist, so daß diese Garde jetzt 90 Mann, außer den Officieren, betragen soll; sie haben alle Oberlieutenants-Rang. Die adeliche Ungarische Leibgarde zu Pferde, zur Bewachung der Ungarischen Krone, von 68 Mann, von denen jeder Unterlieutenants-Rang hat. Diese Leibgarde ist Ungarisch uniformirt. Die Uniform besteht aus feinem rothen Tuche, mit silbernen Schnüren besetzt, und grauem feinen Pelzwerke ausgeschlagen; grünseidenen Gürteln mit silbernen Knöpfen; einer Säbeltasche, einem grünen Karabinerriemen, einer grünen mit Silber eingefaßten Patrontasche, Pferdezeug und Säbeln, wovon einer 2 Pfd. wiegt, mit Sil-

ber beschlagen. Um die Uniform tragen sie noch Mäntel von Tiegerhäuten, mit massiven silbernen Ketten und Haken zum Anheften; an den Ungarischen Pelzmützen sitzt ein weißer Reiherbusch, und ein silberner und vergoldeter Palmenzweig. Die Pferde sind alle weiß, und der Kapitän, der Fürst Esterhazy, hat an Gallatagen einen Schmuck an sich, der eine halbe Million werth ist. Sie hat zwölf Ober- und acht Unterofficiere, einen Pauker, und sechs Trompeter mit silbernen Instrumenten. Die Uniform der Acierenleibgarde besteht aus einem feinen rothen Rocke, mit goldenen Schlingen und schwarzem Sammet ausgeschlagen; in strohfarbener Weste, und Karabinerriemen und Patrontasche von schwarzem Sammet mit Gold bordirt. Die alte Arcierengarde hat über der eben erwähnten Uniform noch einen Flügelrock von schwarzem Tuche, mit gelbseidenen Borten. Sie steht bei Hofe in der zweiten Vorkammer mit der Ungarischen Garde. Die Uniform der alten Trabantengarde ist hechtgrau mit schwarzen Sammetaufschlägen; sie verrichtet den Dienst in den Lustschlössern. — So bestand das Leibkorps des Herzogs Karl von Würtemberg aus 40 Trabanten, zur Hälfte in Husarenuniform, zur Hälfte als Jäger. Die Ersteren scharlachroth mit goldenen Tressen und vergoldeten Knöpfen, grünen Gürteln und Aufschlägen, rothen Schabracken mit dem Herzoglichen Wappen in Gold gestickt. Die Pferde waren Schimmel, mit langen Schwänzen. Die Letzteren in einer Uniform von feinem grünen Tuche, dreifach mit zwei Finger breiten goldenen Borten besetzt, rother Weste und Beinkleidern; die Schabracken von rothem goldgefaßten Lederwerke. Die Pferde waren Schimmel mit kurzen Schwänzen. Das ganze Korps hatte vier Trompeter mit silbernen Trompeten, und zwei Pauker mit silbernen Pauken, alle auf Tiegerpferden reitend. — England hat noch

bis jetzt am Hofe an Trabanten 100 Mann Schweizer, und eine Nobelgarde von 40 Mann. Jede Abtheilung steht unter einem Kapitän. Schweden hatte noch unter Karl dem Dreizehnten 75 Leibtrabanten am Hofe. Auch Napoleon hielt zum Glanze seines Hofstaates eine Eskadron Mamelucken und eine Nobelgarde, welche eine Elite von jungen Leuten aus den angesehensten Familien bildete; und als Ludwig der Achtzehnte zur Regierung kam, so bestanden seine Pallastsoldaten aus vier Kompagnien Garde du Corps (die weißen, grünen, blauen und gelben), einer Kompagnie Fußgarde du Corps, zwei Escadronen Garde du Corps von Monsieur, und 100 Schweizern. — Auch der Preußische Hof hat jetzt seine Pallastsoldaten, außer den Garden, in einer Unterofficier-Kompagnie bestehend, die unter Friedrich Wilhelm dem Dritten errichtet worden. Sie haben blaue Uniformen mit rothen Aufschlägen und weißen Litzen, graue und weiße Beinkleider, spitze Grenadiermützen von Messingblech mit scharlachrothem Einschlage, Säbel und Gewehre, und auf der Patrontasche einen silbernen Stern. — Wenn nun gleich die Trabanten in der früheren Zeit nicht die militärische Haltung hatten, so hatten sie doch denselben Zweck, wie die jetzigen; denn sie dienten nicht allein als Wache, sondern auch zur Verherrlichung des Hofstaates, des Glanzes am Hofe, welches aus ihren reichen Uniformen hervorging, und daß man sie als Pallastsoldaten betrachtete, da sie ihre Spielleute, und Trompeter und Pauker hatten. Die militärische Haltung mußte ihnen abgehen, da sie nicht den Dienst erlernt hatten, und auch keiner Uebung unterworfen waren. Ganz anders ist es mit den neuern Trabanten seit der stehenden Heere; denn hierzu wählt man entweder gediente Leute, oder sie erlernen den Dienst, sind auch militärisch organisirt, stehen unter einem Kapitän, und

haben Lieutenants zur Führung, wenn die Mannschaft gleich selbst Lieutenantsrang hat, das heißt, jeder Einzelne in dem Range eines Lieutenants steht; wie dieses z. B. bei den Hoftrabanten im Oesterreichischen Kaiserstaate der Fall ist. — Adelung leitet das Wort Trabant von dem Italienischen Trabante ab, und dieses wiederum von unserm Traben, in dessen älteren weiteren Bedeutung, so, daß dieses Wort eigentlich mit Lackey gleichbedeutend ist, und einen Bedienten zu Fuß oder auch einen Wächter zu Fuß bedeutet. Verelius leitet es von draga, tragen, und Kant, Last, her, und erklärt es durch einen Lastträger. Ihre von dem Persischen Derbaan, ein Thürsteher. Boxhorn von dem Persischen Satrapa; Andere von dem Griechischen Δεξαπολτες. Aus dem Fraunsberg erhellt, daß der Profoß ehedem bei den Truppen sechs Trabanten hatte, welche ihm helfen mußten, die Verbrecher in Verhaft zu nehmen. Späterhin ist dieses Wort zu einer edlern Art Fußwächter erhöhet worden. Im Mecklenburgischen ist trabandeln, herumgehen.

Trabanten, Satellites, in der Astronomie oder Sternkunde, kleine Planeten oder Monde, die sich um größere bewegen, und die man auch mit dem Namen der Nebenplaneten belegt, die sich um die Hauptplaneten drehen; sie erhalten ihr Licht, wie diese, von der Sonne, und außer der Bewegung um ihre Achse, haben sie auch noch die doppelte um ihren Hauptplaneten, und mit diesem um die Sonne. Alle Hauptplaneten haben nicht Trabanten, wenigstens hat man sie noch nicht bei allen entdeckt. Folgende Hauptplaneten haben Trabanten: der Uranus sieben, der Saturn sieben, der Jupiter vier, und unsere Erde einen, dessen mittlere Entfernung von der Erde 51,353 Meilen, der Durchmesser 468½ Meile, der Umfang 1470 Meilen, die Oberfläche 688,916 Quadratmeilen, und der körperliche Inhalt 53,660,000 Kubik-

meilen beträgt. Er vollendet seinen Lauf um die Erde eigentlich in 27 Tage 8 Stunden; da aber die Erde und der Mond während dieser Zeit ihren Weg um die Sonne fortsetzen, so läuft der Mond noch 2 Tage und 4 Stunden länger, ehe er mit der Sonne und der Erde wieder in die vorige Stellung kommt, so daß sein Lichtwechsel erst nach 29 Tagen 12 Stunden 44 Minuten und 3 Sekunden wieder anfängt; jenes nennt man den periodischen, dieses den synodischen Lauf des Mondes um die Erde, und durch ihn veranlaßt er als Neumond die Sonnen- und als Vollmond die Mondesfinsternisse auf der Erde; s. auch den Art. Mond, Th. 93, und den Art. Nebenplanet, Th. 102, S. 1 u. f.

Trabea, Trabea, bei den Römern, ein besonderes Oberkleid, welches nur Götter, Könige und Auguren trugen. Es war eine Art Toga, nur kürzer. Die Trabea der Götter war ganz von Purpur; die der Könige war mit etwas Weiß unter den Purpur gemischt; oder auch von Purpur und etwas Scharlachroth, welches Gewand jedoch die Auguren getragen haben sollen, wie Andere anführen. Diese Kleidung trugen auch die Bürgermeister und Ritter, nur war die Bekleidung der Letztern Purpur und Scharlach, vielleicht nicht ein Gemisch dieser Farben, sondern nur eine Besetzung oder Verbrämung; auch soll die Kleidung der Römischen Bürgermeister einerlei mit der Toga palmata und picta gewesen seyn; s. unter Toga, Th. 185, S. 562, 563. Diese Art der Bekleidung soll von den Etruskern herrühren, und auch das Ehrenkleid der Triumphirenden, welche in Triumph aufzogen, gewesen seyn.

Traben, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung. 1. Eine noch in einigen Gegenden übliche Bedeutung für nachtreten, nachgehen, hinterhergehen. Die Bedienten traben ihren Herren nach, sie treten

ihnen nach oder gehen hinter ihnen her. Dem Heere nachtraben, hinter dem Heere marschiren; daher auch die Zusammensetzungen Vortrab und Nachtrab, der vor und nach dem Heere marschierende Haufen. Eben so sagt man daselbst auch prächtig einher traben, für treten. Ferner auch figürlich, hoch traben, hoch einhergehen, stolziren, sich stolz bewegen. Opitz singt: der darf so hoch nicht traben, der solchen Freunden dient, die ihm zu schaffen (zu befehlen) haben. Wir haben noch davon das Mittelwort hochtrabend für schwülstig. Werdt (wäret) ir darüber gemelig trapt, allmählig gegangen (Theuerd.). Es ist in dieser Bedeutung, nach Adelung, eine unmittelbare Nachahmung des durch Auftreten verursachten Lautes, wovon das Intensivum trappen ist, und das Stammwort von Trabant. Treten ist davon nur im Suffixo unterschieden. — 2. Laufen, auch eine Nachahmung des durch schnelles Auftreten im Laufen verursachten Schalles. 1) Im weitesten Verstande dieses Wortes, da es ehemals auch von Menschen für laufen gebraucht wurde, in welcher Bedeutung es aber veraltet ist. — 2) In engerer Bedeutung von vierfüßigen Thieren, ohne Springen laufen, mit schneller abwechselnder Bewegung der Füße über das Kreuz den Ort verändern. Im Traben erhebt das Thier den rechten Vorder- und linken Hinterfuß oder den linken Vorder- und den rechten Hinterfuß zugleich. Auf diese Art traben alle vierfüßigen Thiere, wenn sie nämlich so laufen, wie angeführt worden. Langsam trabet nunmehr der Hirsch mit stolzem Geweihe über die Heide zum Forst (Zachar.). — Besonders von diesem schnellen Gange eines Pferdes, zum Unterschiede von dem Gehen im Schritte und dem Galoppiren. Das Pferd traben lassen. Ein Pferd trabt hoch, schwer, leicht. Ein Pferd, welches hoch oder schwer trabt,

wird daher ein Traber oder Hochtraber genannt. Die starken Rosse traben daher, Jer. 47, 3. Ingleichen von dem Reiter, den Trab reiten oder das Pferd den Trab gehen lassen. Der Reiter trabt. Sie trabten langsam über manche steinigte Ebene. (Zachar.) — Nach Adelungs Anmerkung zu diesem Zeitworte: in der zweiten Bedeutung in dem alten Fragmente auf Carln den Großen beim Schilter traven, bei dem Strycker draben, im Niedersächsischen draven und traffen, im Schwed. thrafwa, im Engl. trap. Es ist in beiden Bedeutungen eine Nachahmung des Lautes. Schon Ottfried brauchte das nahe verwandte drephan für gehen, und unser treffen selbst hat davon noch einige figürliche Bedeutungen. Das Intensivum von traben ist trappen. Im Niedersächsischen ist draval-jen, geschäftig hin und her laufen, welche Bedeutung das vermuthlich davon abstammende Französische travailler, arbeiten, anfangs gleichfalls hatte. Uebrigens ist für traben auch trotten, noch mehr aber trotiren üblich, welches ein Intensivum von traben ist.

Träber, ohne Einzahl, die Hülsen von dem ausgebrauneten Malze, welche im gemeinen Leben, besonders Niederdeutschlands, auch Sei, Seihe, von seihen, und im Osnabrückischen Aut, Aat genannt werden. In manchen Gegenden ist dieses Wort im weiteren Verstande von den Ueberbleibseln aller ausgepreßten Dinge, z. B. den Weinhülsen, vom ausgepreßten Weine (s. Trieſter), den Ueberresten der ausgepreßten Oelbeeren (s. Drüse) ꝛc. üblich. — Nach Adelung, in einigen Gegenden die Traben, im Niederſ. Draf, im Holländ. Draf und Drabbe, im Schwed. Draf. Es scheint von traben, in der veralteten Bedeutung des tretens abzustammen, Ueberbleibsel von ausgetretenen Dingen zu bezeichnen, oder auch von traben, in so fern dieses auch von einem starken Pressen und

Drücken gebraucht wird, und dann läßt sich auch die Schreibart Treber rechtfertigen; obgleich das a, um des in den verwandten Sprachen und Mundarten befindlichen a willen, am richtigsten zu seyn scheint. Mit andern Suffixis sind damit das Französische Drague, das Engl. Dregs und Draines, das mittlere Lateinische Druscus, und unser Druse und Trieſter verwandt. — Die Anwendung der Träber, s. den Art. Seihe, Th. 152, S. 693, und die Zusammensetzungen mit dem Worte Seihe, daselbst.

Träbergrube, in den Brauhäusern oder Brauereyen, eine gemauerte Grube, die Träber darin zu sammeln und zu erhalten.

Tracasserie, s. den folgenden Artikel.

Tracassiren geschäftig seyn; in verdrießlichen Geschäften herumlaufen, immer in Unruhe seyn, viel Wirrwar, viel Gerede um nichts machen, Stänkerey anrichten; auch sich beunruhigen, quälen; dann vexirt werden und vexiren, und daher die Hauptwörter Tracasserie, Neckerey, und Tracassier, ein Stänkerer, der Stänkereyen oder Neckereyen macht oder anrichtet, die Leute zusammenhetzt oder zusammenbringt, daß sie in Wortwechsel gerathen, zu Verbal- und Realinjurien übergehen, und sich daran ergötzt, seine Freude darüber hat.

Trace, eine an einer Schnur in die Erde gegrabene Linie, beim Traciren der Schanzen und Werke.

Trachelius, die Lateinische Benennung einer Art von Samenthierchen, welche Eingeweide, vorn einen Mund, und unter dem Bauche einen Saugnapf haben.

Tracheotomie in der Wundarzneykunst, der Schnitt in die Luftröhre, um etwas Fremdes herauszunehmen, z. B. bei dem Herunterschlucken einer Nadel, eines Knochens, einer Gräte ꝛc., wenn sich einer dieser Gegenstände in der Luftröhre gesetzt hat, diese verstopft, und durch seine Reibung anschwellt, sie in einen krank-

haften Zustand versetzt; so auch bei der Bräune; s. unter Luftröhre, Th. 81, S. 579.

Trachinus, die Lateinische Benennung des Geschlechtes Drachenfisch, Petermännchen, s. Th. 109, S. 300 u. f.

Trachoma, (Griech.) die Flechte, der Schorf der Augenlieder.

Tracht. Trachten, von dem Zeitworte tragen, in Hinsicht der Sprache. 1. Ein Ding, welches trägt, doch nur in einigen Fällen. Ein Schulterjoch, Eymer mit Wasser und andere Lasten daran zu tragen, wird im Niederdeutschen eine Tracht, Niedersächs. Dragt genannt, wofür man aber auch Trage gebraucht. In der Baukunst sagt man: Man muß dem Balken durch Träger oder mit Trägern zu Hülfe kommen, oder ihm sonst hinlängliche Tracht verschaffen, wo es nach Adelung ein Abstraktum zu seyn, und den Zustand, da etwas getragen wird, zu bezeichnen scheint. — 2. Was getragen wird, oder vielmehr so viel, als auf einmal getragen wird, in verschiedenen Bedeutungen des Zeitwortes tragen. (1) In der eigentlichen. Eine Tracht Holz, so viel Holz, als ein Mensch auf einmal tragen kann, und in dem Sinne kommt es auch von andern Brennmaterialien vor: eine Tracht Torf, Lohkuchen, Späne ꝛc. Zwei Trachten Wasser, in Meißen zwei Fahrten; in Berlin und andern Orten besteht eine Tracht Wasser aus zwei Eymern oder Fässern (Handfässern). Eine Tracht Schläge, Prügel, figürlich im gemeinen Leben so viel, als Jemand ertragen kann. In engerer Bedeutung ist eine Tracht Speisen nicht ein Gericht, wie man es in vielen Wörterbüchern erklärt findet, sondern so viel Gerichte, als auf einmal aufgetragen und aufgesetzt werden, wofür auch das Wort Gang üblich ist, so viel Gänge, so viel verschiedene Speisen,

als zu einem Gerichte gehören. So z. B. ist Suppe und Fleisch ein Gericht und eine Tracht oder ein Gang; Gemüse und Zugabe ein zweites Gericht oder eine zweite Tracht ꝛc.; Braten, Kompot ꝛc. ein drittes Gericht oder eine dritte Tracht. Es besteht also bei jedem Gerichte in dem Sinne, wie es hier verstanden wird, um einen Gang oder eine Tracht auszumachen, immer ein Zwischenraum, in welchem die aufgetragenen Speisen verzehrt werden, und so ist das Dessert auch eine Tracht, indem es aus Kuchen, Butter und Käse, Früchten ꝛc. besteht. — (2) Von tragen, schwanger, trächtig seyn, ist eine Tracht junger Thiere, so viel Jungen, als ein Thier auf einmal wirft oder zur Welt bringt. Eine Tracht Hunde, Katzen, Kaninchen ꝛc. ꝛc. — (3) In einigen Gegenden sagt man auch die Tracht eines Ackers, so viel, als er trägt, dessen Ertrag. — 3. Die Art und Weise, wie man sich trägt oder kleidet. Eine bequeme, beschwerliche, alberne oder komische Tracht. Die großen Reifröcke waren eine abentheuerliche Tracht, und eben so abentheuerlich ist die jetzige Tracht der Weiberröcke, mit einem übermäßigen Cul de Paris, einer Wulst, die einem Sattel zum Aufsteigen auf den Rücken gleicht. Die Europäische Tracht, die in allen Europäischen Städten, in denen ein höherer Grad der Kultur vorherrscht, von den Gebildeten, ja vom ganzen Volke getragen wird. Die Morgenländische, Polnische und Ungarische Tracht, eine eigenthümliche, welche dem Morgenlande und den genannten Völkern eigen, und von der Europäischen Tracht abweicht, verschieden ist. Die Tracht der Landleute, die etwas Eigenthümliches in ihrer Kleidung behalten, und nicht mit der Mode der Städter vorschreiten und wechseln. Die Tracht der Bergleute, Jäger, Fischer ꝛc. Auch wird die Französische, Englische ꝛc. Mode, Tracht genannt:

die Modetracht, der Modewechsel. Neue Trachten entdecken oder erfinden. — 4. In einigen Gegenden wird auch die Ferse an dem Pferdehufe die Tracht, Niederf. Dragt, genannt, welches auch hierher zu gehören scheint. — Nach Adelungs Anmerkung stammt Tracht auf eben die Art von tragen ab, wie Schlacht von schlagen. Die Niederdeutschen sollen es richtiger mit dem g Dragt schreiben, die Schweden Draegt; im Hochdeutschen ist dagegen das g in das ch übergegangen. In Eintracht und Zwietracht wird es auch als ein Abstraktum von dem Zustande gebraucht.

Tracht, in der Baukunst, bedeutet auch der Raum zwischen den beiden Punkten, mit welchen ein Balken oder ein Gewölbe wo aufliegt und ruht. So sagt man, daß ein Balken 24 Fuß Tracht habe, wenn der Raum zwischen zwei Wänden, auf welchen der Balken mit den Enden ruht, 24 Fuß weit, und kein Träger quer über den Balken gezogen worden ist. Man braucht auch dieses Wort, wenn ein Gewölbe oder die Balken so beschaffen sind, daß sie sich selbst, und noch dazu eine aufgelegte Last, gut tragen können, ohne dadurch Schaden zu nehmen. Zur Tracht kommen, bringen, sagt man auch, ein Stück Holz so hohl legen, daß es mit seiner eigenen Stärke tragen muß; oder die Einrichtung so machen, daß die Last, welche ein Stück tragen soll, auf solchem ruhe. — Tracht beim Sattler, die Krümmung, die jeder Steg am Sattelbaume erhält, damit er sich an den gebogenen Rücken des Pferdes anschließe. — Bei den Tuchbereitern ist die Tracht, wenn die Rauher die Tücher auf einer Seite von dem vordern Ende bis zum hintern gerauhet haben. Eine solche Tracht besteht in zwanzig Zügen oder Fahnen, wovon jede anderthalb Ellen hält, wenn das Stück dreißig Ellen

lang ist, als so viel die Rauher mit den Karden mit einem Zuge oder Streiche hinabziehen.

Tracht, in der Baukunst, s. oben, S. 543.

— (Civil-), zum Unterschiede der Militairtracht, die bürgerliche Tracht, wie sie bei den Gebildeten in allen Europäischen, Amerikanischen ꝛc. ꝛc. Ländern im stäten Wechsel der Mode vorkommt; und die National- oder Landestracht, wie sie bei einigen Völkern vorzugsweise als stehend oder bleibend vorkommt, wovon sich wieder die Landtracht unterscheidet, welche den Typus der Provinzen eines Staates in der Tracht abgiebt, worin die Bewohner des platten Landes, die Landleute oder Bauern, sich auszeichnen, und die einen festen Charakter hat, der nur wenige Veränderungen erleidet, sowohl bei den Männern, als Frauen, wie z. B. in Deutschland die Tracht der Altenburger Landleute, die Bayrischen und Schwäbischen Trachten ꝛc.; dann die Trachten der Bergvölker, wie die der Tyroler, Schweizer, der Schotten in Großbritannien ꝛc. ꝛc. Diese verschiedenen Trachten der Landleute in den verschiedenen Ländern Europas sind kaum zu zählen, da viele so aneinander streifen, daß nur wenige Züge in Schnitt oder Form, in Kürze oder Länge, in Besatz mit Bändern, Schnüren, Knöpfen, in der Fuß- und Kopfbedeckung, einen Unterschied machen, und doch ist er oft auffallend oder merklich, und der Betrachtung werth, um den Kreis oder die Provinz eines Staates daran zu erkennen. S. auch den Art. Tracht (Kleider-). — Hierher gehört nun auch noch die Tracht der Beamten, die in Uniformen mit gestickten Kragen, Taschenklappen und Aufschlägen besteht, und bei den verschiedenen Departements auch verschieden in der Farbe und in den Aufschlägen ist, obgleich der Schnitt, die Form des Rockes, der Beinkleider ꝛc., sich ziemlich gleich bleibt. Die Hauptfarben sind in Preußen blau und grün,

und die Stickerey in Gold und Silber. Die Knöpfe haben das Wappen des Fürsten. Die Kopfbedeckung ist ein eckiger Hut mit einer Agraffe ꝛc. — Die Tracht der Damen oder Frauen der Gebildeten in den Europäischen, Amerikanischen ꝛc. Staaten wechselt nach der Mode, und läßt sich nicht bestimmen, sowohl in den Kleidern, wie in den Ueberröcken, Mänteln, und im Kopfputze mit Touren, Putzhauben und Hüten, da sich hier die Mode viel öfterer in einem Jahre verändert, als bei den Männern. Man darf hier nur die Roben, Redingots, Ueberröcke, Frühlings= oder Wiener Mäntel, Casewaikas, Camails, Bournous, Crispinen, Mantillen, Shwals, Umschlagetücher, Kragentücher, Fraisen, Pelerinen, Boas ꝛc. anführen, so wie die verschiedenen Mäntel in Kaisertuch, Merino, Kamelot, Thibet ꝛc. ꝛc., mit verschiedenen Kragen und Besetzungen, um sich die Mannigfaltigkeit in der Frauentracht nach der Mode vorzustellen; da die Männer, außer Frack und Ueberrock, nur mit dem Palletot, Sackpalletot (auch mit Griechischen Aermeln), dem Karbonari, Spanier, mit Griechischen und einigen andern Mänteln ꝛc. auftreten.

Tracht (Kleider=), s. Th. 40, S. 316 u. f.

—, in der Kochkunst, s. oben, S. 541, und Th. 16, S. 7.

—, in der Landwirthschaft, s. oben, S. 542.

—, die Leibesfrucht, bei Thieren, s. daselbst.

— (militärische), die Bekleidung oder der Anzug der Soldaten; s. Th. 52, S. 562 u. f. Wenn gleich die militärische Tracht am wenigsten der Mode unterworfen ist, so kommen doch oftmals Veränderungen in den einzelnen Stücken vor; auch manchmal ein ganzer Wechsel der Montur ꝛc., wie jetzt in der Preußischen Armee', unter König Friedrich Wilhelm dem Vierten, wo Waffenröcke und Pickelhauben bei der

Infanterie, Kavallerie und Artillerie eingeführt worden, mit Ausnahme der schweren Reiter (Küraſſier) und der Husaren und Ulanen. Erstere haben Waffenröcke, und statt der hohen Helme niedere von Metall erhalten; die Husaren tragen statt der Tzakots oder Czakots, als Kopfbedeckung, jetzt wieder den früheren Kalpak, mit einiger Abänderung, und bei der Garde Bärenmützen; die Ulanen, als Kopfbedeckung, einen kleineren Tschapka, als früher, und an der Montur Aufschläge oder Rabatten. Die weißen Pantalons im Sommer, und die grauen Tuchbeinkleider im Winter sind der Infanterie geblieben. Die Kavallerie oder Reiterey hat aber hierin einige Abänderungen erhalten, die sich, auf Beinkleider und Stiefel bezogen, ganz der früheren Tracht unter Friedrich dem Großen nähern, und so, wie sie diesen Truppentheilen gemäß sind, da es Nachbildungen von andern Völkern (wie die Husaren und Ulanen von den Ungarn und Polen) sind. Uniform und Ueberrock ist bei den Officieren in den Waffenrock übergegangen, so daß dieser Rock jetzt für beide Bekleidungen dient. Alle übrigen Bekleidungsstücke: Mäntel, Feldmützen, Patrontaschen und andere Feldzeichen und Waffen sind geblieben, nur haben sie hin und wieder zweckmäßigere Einrichtungen erhalten, wie z. B. leichtere Gewehre mit Percussion bei der Infanterie, am Lederzeuge ꝛc. In andern Staaten ist die alte Bekleidung entweder größtentheils geblieben, oder die Montur hat einen veränderten Zuschnitt erhalten; auch hat man in einigen Staaten die jetzige Preußische Militairbekleidung nachzuahmen angefangen, weil sie sehr zweckmäßig auch für den Felddienst erachtet worden, indem sich hier der Officier von dem Gemeinen nur wenig unterscheidet, und also auch bei einem Kriege, in Treffen und Schlachten, nicht so von den Gegnern erkannt und aufs Korn genommen wer-

den kann, wie es früher der Fall war, wo immer, nach dem Verhältnisse der Gefallenen eines Regiments, sich viele Officiere darunter befanden, wenigstens will man diese Bemerkung gemacht haben, und sie auf die ausgezeichneten Uniformen schieben, die den Feind leicht den Führer der Soldaten erkennen läßt. Ausgezeichnete Militairtrachten sind noch die Französischen, Englischen, Russischen, Schwedischen ꝛc. in einzelnen Truppentheilen, wo auch noch der Czakot, der rundaufgeschlagene und eckige Hut, Mützen ꝛc. als Kopfbedekkung paradiren.

Tracht (Mode=), die sogenannte Europäische Tracht der Gebildeten, die Wechseltracht, die sich jährlich nach den Erfindungen der Elegants oder Stutzer, der Kleidermacher oder Marchand-Tailleurs, der Modehändler ꝛc. in London, Paris, Wien, Berlin ꝛc. mehrere Male verändert, und sich in die Sommer= und Wintertracht theilt (wozu noch eine Frühlingstracht bei den Damen kommt), und dieses sowohl bei den Männern, als bei den Damen. Diese Modetracht besteht nicht immer in einer gänzlichen Umwandlung der Kleidung, z. B. der Röcke, Westen, Beinkleider, der Damenkleider ꝛc., sondern oft nur in einzelnen Abänderungen, sowohl auf den Schnitt, als auf Kragen, Aufschläge, Knöpfe ꝛc. bezogen Sie unterscheidet sich von der Nationaltracht, die einzelne Völker als eine stehende Tracht immerfort tragen; selten eine Aenderung einführen, wie dieses auch bei den meisten Landleuten der Fall ist, besonders bei denjenigen, die in entfernten Provinzen eines Staates leben, den Residenzen oder andern großen Städten nicht nahe kommen oder sie nicht häufig besuchen, wobei leicht auch ein Gelüst in Abänderung ihrer Kleidung bei den jungen Leuten kommen könnte; indessen bindet sie schon an ihre Kleidung das Herkömmliche und Ueb=

liche, so lange sie auf dem Lande bleiben, woran Jeder auch schon deshalb gebunden ist, da er sich mit einer andern, als der Landtracht, lächerlich machen, und in den Augen seines Standes an Ansehen verlieren würde.

Tracht (National=), s. Th. 40, S. 26 u. f., und Tracht (Mode=).

—, bei den Pferden, s. oben, S. 543.

—, beim Sattler, s. daselbst.

—, im Schiffsbaue, s. Tracht (Wasser=).

—, ein Schulterjoch, s. oben, S. 541.

—, in der Sprachkunst, s. daselbst.

—, beim Tuchbereiter, s. das., S. 543.

— (Volks=), s. diesen Artikel, unter V., und Tracht (Civil=).

— (Wasser=), im Schiffsbaue, s. unter Schiffbaukunst, Th. 143, S. 90 u. f.

—, in der Wirthschaft, wie Holz=, Torf=, Wasser= ꝛc. Tracht, s. oben, S. 541.

Trachten, ein regelmäßiges thätiges und ein Zeitwort der Mittelgattung. 1. Beobachten, denken, erwägen, sich das Mannigfaltige an einem Dinge vorstellen, lauter längst veraltete Bedeutungen, von welchen die Letzte noch in betrachten übrig ist. Ottfried braucht drahton noch häufig für betrachten und bemerken, für das Nachdenken Drahta. — 2. Mit Anstrengung seiner Leibes= und Gemüthskräfte zu erlangen suchen, zum Ziele seiner angestrengten Bemühungen machen, wie streben, und zuweilen auch ringen, jedoch unter andern Bildern. Es kommt in dieser Bedeutung auf eine doppelte Art vor. — (1) Als ein thätiges Zeitwort mit der vierten Endung. Trachte nichts Böses wider deinen Freund, Sprichwört. 3, 29. Ein loser Mensch trachtet allzeit Böses und Verkehrtes in seinem Herzen, Kap. 6, 14. In dieser Gestalt ist es im Hochdeutschen veraltet. —

(2) Als ein Neutrum, sowohl mit dem Infinitiv, oder einer Partikel. Saul trachtete David zu spießen, 1 Sam. 19, 10. Sie trachten Schaden zu thun, Pf. 35, 20. Sie trachteten wie sie Jesum greifen möchten, Matth. 21, 46. Pilatus trachtete, wie er Jesum loslassen möchte, Luc. 19, 12. Wir müssen das einheimische Laster der Familie am eifrigsten zu verbessern trachten, Gell. So auch mit dem Haupt- und dem Vorworte nach. Nach Etwas trachten. Nach Ehre, nach Reichthum, nach einem Amte trachten. Jemanden nach dem Leben trachten. Trachtet nicht nach Schaden, 1 Cor. 13, 5. Nach solchem Allen trachten die Heiden, Matth. 6, 32. Unsere Eigenliebe trachtet mit allen brünstigen Wünschen nach einer ununterbrochenen Freude, Dusch. Ehemals brauchte man es auch mit dem Vorworte auf, welche Form aber im Hochdeutschen veraltet ist. Wer auf übrig Reichthum tracht, der wird weiter nichts erstreben (Logau). Nach Adelungs Anmerkung. Im Schwed. tragta. Es ist ein vermittelst der Endsylbe ten gebildetes Intensivum von tragen, wie schlachten von schlagen, und sollte billig tragten geschrieben werden, obgleich dieses nicht gebräuchlich ist. Diese intensive Form ist zugleich der Grund des Begriffes der Anstrengung, der mit diesem Worte verbunden ist. Unter andern veralteten Bedeutungen des Zeitwortes tragen wurde es auch für sehen, und figürlich für denken, bedenken, wollen, verlangen und andere Wirkungen des Geistes gebraucht. Auf ähnliche Art ist sehen der Form nach ein Intensivum, der Bedeutung nach aber eine Figur von sehen. Tragen selbst ist eine Art eines Intensivi von einem älteren trahen, Lat. trahere, welches noch in dem Schwedischen tra, verlangen, übrig ist, von welchem die Intensiva traega, traengta,

und tragta, sehnlich verlangen und trachten bedeuten. S. Tragen.

Trächtig, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, von Tracht, in der veralteten Bedeutung, sowohl des Ertrages, als auch einer Bürde. 1. Fruchtbar, tragbar, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, welche noch im Oberdeutschen gangbar ist. Den Erdboden tragbar machen, fruchtbar. Ein trächtiges Geländ (Bluntschli), ein fruchtbares Land. Die trächtigen Felder des Rheins (Opitz). Man hört mit Kümmerniß die böse Zeitung sagen, im trächtigen Peru (derselbe). — Mit Leibesfrucht schwanger seyn, von den Thieren, und auch hier am häufigsten im gemeinen Leben, wofür in der edleren Sprechart tragbar üblich ist. Eine trächtige Hündin, trächtig seyn, werden. Da dann auch wohl das Hauptwort die Trächtigkeit von dem Zustande üblich ist. — Dieses Wort stammt von Tracht, oder Tracht habend, ab. In einträchtig, zwieträchtig, niederträchtig, hat es noch andere Bedeutungen.

Traciren, keilspitzen, s. den Art. Verkeilspitzen, in V.

Tracirfaschine, s. Transcheefaschine.

Trackeln, bei den Schneidern oder Kleidermachern, das Futter mit weitläufigen Stichen an das Oberzeug annähen, damit es ohne Falten glatt anliege, wenn es an das Oberzeug festgenähet oder staffirt wird.

Tractabel, Traktabel, Franz. traitable, umgangbar, ziehbar, sagt man gewöhnlich von einem Menschen, mit dem gut umzugehen ist, der sich behandeln läßt; leicht in Gesellschaften zu diesem oder jenem Unternehmen zu bewegen ist; sich eben so gern an den Spieltisch setzt, wie in dem Tanzsaale figurirt; eben so leicht zu einem fröhlichen Gelage oder Mahle, wie zu einer Vergnügungspartie zu bewegen ist; in Streitigkeiten,

worüber sie auch geführt werden, leicht nachgiebt, oder seine Gründe denen der Andern unterordnet, sobald die Schlichtung des Streites davon abhängt; kurz an allen geselligen Vergnügungen gern Theil nimmt, kein Spiel verdirbt, und der Fröhliche unter den Fröhlichen ist. Auch im Handel und Wandel wird dieser Ausdruck gebraucht, wenn Jemand in Geschäften sich leicht in Unternehmungen fügt, einen Handel abschließt, ohne viele Umstände, viele Bedenklichkeiten dabei zu machen, viele Zweifel zu äußern; sich bald einem Gebote in Kaufs- und Verkaufsangelegenheiten fügt, ohne viel Auswege zu versuchen. Um sich übrigens ziehen zu lassen, das heißt, zu jeder Unternehmung leicht gebrauchen zu lassen, möchte dieser Charakter doch wohl nicht zu empfehlen seyn, sondern sich selbst und Andern schaden ꝛc. ꝛc.

Tractament, Traktament, aus dem mittlern Lateinischen Tractamentum und Französischen Tractement, ein nur im gemeinen Leben und in den niedrigen Sprecharten übliches Wort, welches in drei Bedeutungen vorkommt: 1) als Begegnung, Behandlung, von tractiren; 2) als Bewirthung, Schmaus, eben daher; s. Gastrey, Th. 16, S. 466 u. f.; und 3) als Löhnung, Besoldung, bei den Soldaten. Woher die letztere Bedeutung genommen worden, ist schwerer zu erklären, doch wohl in der Bedeutung von Bewirthung, weil die Soldaten durch die Löhnung nur auf die Speisen, außer dem Kommißbrode, angewiesen worden sind, da sie die Bekleidung, Wohnung ꝛc. erhalten, mithin sich von der Löhnung selbst beköstigen müssen. S. auch Löhnung, Th. 80, S. 241, und unter Kriegsetat, Th. 50, S. 233 u. f.

Tractat, Traktat, ein Vergleich, Vertrag, aus dem Lateinischen Tractatum. Man sagt daher: einen Tractat mit Jemanden schließen; s. Vertrag, unter V. — 2) Unterhandlungen, doch nur in der

Mehrzahl allein, welche dann die Tractaten hat. Mit Jemanden in Tractaten stehen, mit ihm unterhandeln, auch in Unterhandlungen stehen. Die Friedenstractaten abbrechen, die Friedensunterhandlungen; s. auch die Art. Vertag und Unterhandlung, in V. und U. — 3) Eine gedruckte Schrift oder Abhandlung, eine kleine Broschüre, ein kleines Werk, Fr. Traité, Tractätlein oder Traktätlein. Eine solche Schrift enthält nur einige Bogen, oft nur einen Bogen, und der Inhalt bezieht sich immer auf einen Gegenstand, der zu irgend einem Behufe geschrieben worden, z. B. zur Promotion, um eine Akademische Würde zu erlangen, zum Baccalaureus, Magister, Licentiat oder Doctor befördert oder gemacht zu werden; oder sie bezieht sich auf theologische, juristische, medizinische und philosophische Streitsachen, oder auf politische, merkantilische und gewerbliche Gegenstände; auf Tagesneuigkeiten, Stadtbegebenheiten, und auf viele andere Dinge, die in einen Raum von einigen Bogen gebracht werden können; aber immer etwas Anziehendes enthalten, eine Spannung erwecken, wenn auch nicht immer für das größere Publikum, doch für einzelne Stände ꝛc.

Tractation, Unterhandlung, s. diesen Artikel, unter U.

Tractatores, bei den ersten Christen, eine Art Prediger und Erklärer der heiligen Schrift, die eingesetzt wurden, als die Bischöfe nicht mehr Zeit hatten, ein solches Amt selbst zu verrichten. Diese Benennung ging aber auch auf Andere über; denn so führten diesen Namen auch alle Erklärer einer Sache, sie mochten Juristen, Philosophen, Mediziner oder sonst Männer seyn, die ein Amt bekleideten, in welchem es Gegenstände zu erklären gab, so z. B. auch die Räthe der Fürsten in Finanzämtern ꝛc. ꝛc. — Nach der ersten Bedeutung

hieß Tractatus auch so viel, als Concio oder eine Predigt.

Tracteur, Trakteur, Fr. Traiteur, ein Gahrkoch, Speisewirth, den man jetzt mit dem ansprechenderen Namen „Restaurateur" benennt oder bezeichnet, weil er den erschlafften Körper wieder durch Speisen erquickt, die gesunkenen Lebensgeister wieder erfrischt und ermuntert; s. auch den Art. Speisewirth, Th. 157, S. 168 u. f.

Tractieren, Traktiren, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, aus dem Lateinischen tractare, gleichfalls nur im gemeinen Leben. 1) Behandeln. Der Thon läßt sich gut tractieren. Jemanden niederträchtig tractieren, behandeln, begegnen. — 2) Unterhandlungen pflegen, unterhandeln, als ein Neutrum. Mit Jemanden tractiren. — 3) Mit einem Schmause bewirthen. Jemanden bewirthen. Absolut und als ein Neutrum bedeutet es auch einen Schmaus geben, eine Mahlzeit, eine Gasterey.

Tractus, ein Landstrich. — In der katholischen Kirche, ein Gesang bei der Messe, zwischen Epistel und Evangelium, welcher nur in den Fasten gesungen wird. Der Name soll daher kommen, weil dadurch die Zeit verlängert wird, damit der Diakon, der das Evangelium vorlesen soll, sich umkleiden kann, oder auch, weil dieser Gesang gedehnt wird, die Traurigkeit anzuzeigen.

Trad, Traden, ein im Hochdeutschen fremdes und nur in einigen Provinzen, besonders Oberdeutschlands, übliches Wort. 1) Die Spur, besonders eines Wagens, das Geleise, in welcher Bedeutung es in der Jülischen Polizey-Ordnung bei dem Frisch vorkommt. — 2) Eine Viehtrifft, daher sind die Tradstücke daselbst die Grenzsteine einer solchen Trifft. Es stammt von treten ab, wird aber dessen ungeachtet richtiger Trad,

als Trat oder Tratt geschrieben, indem der Endbuchstab in der Aussprache sehr gelinde lautet.

Tradescantia, s. den folgenden Artikel.

Tradescantie. Tagblume, Stundenblume, Tradescantia, eine Pflanzengattung, welche nach dem Engländer Johann Tradescant, der zur Erweiterung der Naturkunde Reisen anstellte, ihren Namen erhalten hat. Sie gehört in die erste Ordnung der sechsten Klasse (Hexandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und hat folgende Gattungskennzeichen: Der Kelch und die Krone sind dreiblättrig; die Staubfäden mit feinen gegliederten Haaren besetzt, und die Samenkapsel ist dreifächerig. Es giebt über zwanzig Arten dieser Pflanze, von denen nur eine in unsern Gärten gezogen wird, einige in Treibhäusern und Zimmern, und die übrigen in botanischen Gärten; der größere Theil derselben ist im mittäglichen oder Mittelamerika (in Mexiko) zu Hause, und verlangt daher im Winter eine Wärme von 16 Graden. — Die bei uns im Freien aushaltende Art ist folgende:

1) Die Virginische Tradescantie oder Tagblume, Tradescantia Virginica s. Virginiana, erecta laevis, floribus congestis. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 411. Hort. ups. 73. Alium s. Moly virginianum. Bauh. pin. p. 506. Ephemerum phalangoides. Moris. hist. 3. p. 606. Diese in Deutschen Gärten oft vorkommende Pflanze hat eine faserige, mehrere Jahre ausdauernde Wurzel, aus welcher im Frühjahre ein acht bis zwölf Zoll hoher, aufrechter, glatter, in Knoten abgetheilter, und mit einigen Zweigen besetzter Stengel hervortreibt, deren Blätter lang, schmal-lanzettförmig, und glatt sind, wechselweise stehen, und die Knoten des Stengels scheidenartig umfassen. Die schönen violett-blauen Blumen erscheinen am Ende des Stengels und der

Zweige, und stehen in Dolden dicht gedrängt beisammen. Ungeachtet der vielen Knospen, so blüht doch immer nur eine, höchstens ein Paar Blumen auf einmal, und dann nur einige Stunden am Mittage, weshalb sie auch den Namen Stundenblume erhalten hat. Nach dem Verblühen senkt sich der Blütenstiel abwärts, der Kelch schließt sich, und die Kronenblätter fallen nicht ab, sondern ziehen sich zusammengeschrumpft in denselben zurück, so, daß man ihn für eine noch unaufgebrochene Knospe halten würde, wenn er nicht abwärts hinge. Diese Tradescantie dauert bei uns im freien Lande im Winter aus, wenn der Schnee die Augen vor dem Eindringen des heftigen Frostes schützt. Nur im Winter von 1802 bis 1803, wo beim heftigsten Froste der Erdboden keinen Schnee hatte, erfror sie gänzlich. Samen haben mehrere Gärtner, die sie in ihren Gärten kultivirten, nicht erhalten, wohl aber die Vermehrung durch Wurzelzertheilung bewirkt. — In Gewächshäusern und Zimmern werden nun noch gezogen:

2) Die aufrechte Tradescantie oder Tagblume, Tradescantia erecta Cavan., eine sehr hübsche einjährige oder Sommerpflanze, welche in Mexiko zu Hause gehört. Sie hat einen krautartigen Stengel, eyförmige Blätter und blaßblaue Blumen, die an der Spitze der Pflanze in Doldentrauben gesammelt stehen. Der Same wird im März oder April in nahrhafte lockere Erde gesäet, und die jungen Pflanzen nachher einzeln in Töpfe verpflanzt.

3) Die zweifarbige oder violettblättrige Tradescantie oder Stundenblume, Tradescantia discolor, welche gleichfalls in Mexiko zu Hause gehört. Der Stengel dieser perennirenden Pflanze hat große lanzettförmige, breite, rinnenförmige, auf der Rückseite violett oder kupferroth gefärbte Blätter, die der Pflanze ein sehr schönes Ansehen geben. Die schiff-

artig gestalteten Blumenscheiden mit den weißen Blumen, die im August erscheinen, entspringen seitwärts unten am Stengel der Pflanze. Diese Art liebt eine lockere mit Sand vermischte Erde, wenig Wasser, und im Winter eine Wärme von 16 Graden. — Alle übrigen Tradescantien, deren Beschreibung hier übergangen worden, werden auf eine gleiche Weise gezogen und behandelt.

Tradescantie (aufrechte), Tradescantia erecta, s. oben, S. 555.

— (violettblättrige), zweifarbige Tradescantie, Tradescantia discolor, s. daselbst.

— (Virginische), Tradescantia Viginica, s. das., S. 554 u. f.

— (zweifarbige), s. Tradescantie (violettblättrige).

Tradiren (Lat.) übergeben, aushändigen, überliefern; auf den Römisch-katholischen Universitäten, der mündliche Vortrag eines Lehrers.

Tradition, in der Geschichte, die mündliche Ueberlieferung von Begebenheiten aus der Vorzeit; s. den Art. Sage, Th. 130, S. 440 u. f. — In der Römischen Kirche, eine mündliche Ueberlieferung, ein Unterricht, den die Apostel aus dem Munde Christi erhalten und wieder mündlich ihren Nachfolgern überliefert oder mitgetheilt haben sollen. In der Mehrzahl Traditionen.

Nach dem Vorgeben der Juden waren die Traditionen (Traditiones) ein mündliches Gesetz (Lex oralis); denn nach ihrer Behauptung hat Gott dem Moses ein doppeltes Gesetz gegeben, ein geschriebenes, welches in der Bibel enthalten ist, und ein nicht geschriebenes oder mündliches, welches ihrem Gesetzgeber und Führer, dem Moses, mündlich gemacht worden, und das erst auf den Josua, von diesem auf die Aeltesten, von diesen auf die Propheten, und von diesen

wieder auf die große Synagoge (Synagogam magnam) fortgepflanzt, bis es zuletzt in dem Jerusalemischen Talmud schriftlich abgefaßt, oder diesem schriftlich einverleibt worden. — Andere, die von dieser Sache besser unterrichtet seyn wollen, setzen die mündliche Fortpflanzung von Moses bis auf Judas Hakadosch, oder den Heiligen, der, weil er bedacht habe, daß dem Volke Israel wieder ein großes Unglück bevorstehen, und dabei das mündliche Gesetz verloren gehen könne, die mündliche Ueberlieferung im zweiten Jahrhunderte nach der Geburt Christi in die Mischna oder das zweite Gesetz zusammengetragen habe, als ein Corpus juris Judaici, wozu denn ungefähr im Jahre 350 von dem Rabbi Jochanan die Gemara, als ein Kommentar, gekommen sey; aus beiden sey dann der Jerusalemische Talmud entstanden. Diese Sammlung der mündlichen Ueberlieferungen in der Mischna geschah unter den drei Römischen Kaisern Pius und Markus Antoninus, und dem Commodus. Sie besteht aus vier Ordnungen oder Abtheilungen, welche sind: 1) Zeraim, von den Geschlechtern; 2) Moed, von den Festen oder Festtagen; 3) Naschim, von den Weibern, und 4) Jeschona, von den Strafen. Weil aber diese Gegenstände zu kurz abgefaßt und schwer waren, das heißt, in der Erklärung, wie sie verstanden werden sollten, so hat der Rabbi oder Rabbiner Ase noch einen Kommentar über die Mischna verfaßt, aus welchem 500 Jahre nach dem Heilande der Babylonische Talmud entstand, welcher sechs Abtheilungen enthält, indem zu den schon oben angeführten Rubriken noch hinzu kamen: 5) Kodaschim, von den heiligen Gebräuchen, und 6) Taharoth, von den Reinigungen; auch wurde darin die vierte Abtheilung von den Strafen, Geldstrafen ꝛc., Nezichim genannt. Der zuerst genannte Talmud soll reiner, und in so fern besser

und zweckmäßiger in der Anwendung bei einer richtigen Erklärung seyn, als der Letztere, welchen man mit vielen Fabeln angefüllt vorgiebt, obgleich er als ein vollständiges jüdisch-bürgerliches und religiöses Gesetzbuch betrachtet wird. Da nun die frühern Juden diese mündlichen Gesetze den schriftlichen gleich achteten, und besonders die Pharisäer sehr darauf hielten, und dadurch eine Verwirrung in ihre Religion brachten, so gaben sie oft Ursache, daß Christus ernstlich wider die Verordnungen ihrer Aeltesten eifern mußte.

Traditore, in der Kriegskunst, eine bei der retirirten Flanke in die Brisur (Brisure) eingeschnittene oder verdeckte Kanone. Sie wurde von einigen Italienischen Ingenieuren bei ihrer Befestigungsmanier angebracht, und diente, wenn sich der Feind auf die Breche des gegenüber liegenden Bollwerks logiren wollte, ihm in den Rücken zu schießen.

Tradstein, in Oberdeutschland, der Gangstein einer Viehtrift.

Traduciren, aus dem Lateinischen, durchziehen, durchhecheln, lächerlich machen, zum Besten haben, wie man es in einigen Wörterbüchern erklärt findet, es kommt jedoch jetzt selten in der Umgangssprache der Deutschen in dieser Bedeutung vor, wohl aber in der Bedeutung: etwas hinüberführen, hinüberbringen, übersetzen, von einem Orte an einen andern bringen, daher auch Traduction, Uebersetzung, Uebertragung. Eine Schrift aus einer Sprache in die andere übertragen oder übersetzen. Eine Rechnung übertragen, von einem Conto zu dem andern; eine Summe übertragen, von einer summirten Seite zur andern; hier würde also traduciren, nach der ursprünglichen Worterklärung, seine richtige Anwendung finden, wo sie dort nur eine figürliche ist.

Traduction, Traduktion, s. den vorhergehenden Artikel.

Traductions-System, in der Lehre von dem Ursprunge der Seele, die Annahme: daß die Seelen der Kinder von den Eltern auf sie fortgepflanzt werden. Diese Fortpflanzung muß aber sehr in Zweifel gezogen werden, weil sonst eine Theilung der Seele Statt finden müßte, da die Eltern nach dem Erzeugen der Kinder doch noch fortleben, und dann auch nicht von einem Kinde, sondern von mehreren die Rede ist; wie oft müßte sich daher die Seele theilen, wenn ein Ehepaar z. B. zehn oder zwölf Kinder erzeugte, und aus dieser Theilung doch noch so viel übrig bleiben müßte zur Fortexistenz der Eltern? — Wenn sich daher die Seele so fortpflanzen sollte, so müßte sie in dem geistigen Wesen des Körpers liegen, hier dem Samen mitgetheilt werden, und dieser den Antheil bei der Empfängniß im Beischlafe übertragen, und so müßte denn auch dieser Seelenkeim gleich wirken, und die zur Welt kommenden Kinder schon ihre geistige Organisation zeigen, Aeußerungen von ihrem Geiste geben; allein dieses ist bei Kindern von einem Jahre und darüber noch nicht der Fall, mithin muß erst die Körperbildung gehörig organisirt seyn, oder doch schon einen Grad der Organisation erhalten haben, die den Geist thätig zu seyn, und sich durch den Verstand zu äußern, nicht mehr hindert. Ein zwar sehr erklärlicher Satz, wenn man sich die Seele als ein mittheilendes Fluidum zur Hervorbringung des Geistes denkt) denn der Körper liegt schon im Samen oder Samenkeime, und dessen Entwickelung durch den Zufluß der Nahrung), um aber hieraus die Unsterblichkeit der Seele, auf jedes einzelne Individuum, als selbstständig, bezogen, zu erweisen und beweisen, möchte wohl schwer werden zu erklären, und weit über die Grenzlinie des Forschens der sublunarischen Bewohner hinausliegen. Dem Traductionssysteme hängen die Traducianer an.

Trafette, in Frankreich, eine weiße flachsene Leinwand.

Trafic, Fr. Trafique, das Gewerbe, die Handthierung, der Handel; s. diese Artikel.

Trafiquiren, aus dem Französischen, Gewerbe oder Handel treiben.

Trafiquant, Fr., ein Spottname, Spitzname der Handelsleute, gleichsam Jemanden zu bezeichnen, der nur einen ärmlichen Handel treibt, mit alten Kleidern, altem Gerümpel ꝛc. handelt; obgleich es auch im Französischen einen Handelsmann bedeutet, der mit besseren Waaren handelt, als die angeführten.

Tragaltar, in der Baukunst, ein tragbarer, beweglicher Altar, der vermittelst eingesteckter Stangen von einem Orte zum andern, als eine Tragbahre, getragen werden kann. Dergleichen Altäre sind in der Römisch-katholischen Kirche üblich; sie können auf Reisen mitgenommen werden.

Tragant, Traganth, Astragalus, eine Pflanzengattung, welche in die vierte Ordnung der siebzehnten Klasse (Diadelphia Decandria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist fünfzähnig, die Blumenkrone schmetterlingsförmig, die Hülse (bei den mehrsten) zweifächrig und höckrig, der zehnte Staubfaden steht einzeln und ist rund. Man kennt jetzt schon über hundert Arten von Tragant. Statt dieses Gattungsnamens brauchen Andere die Benennung Wirbelkraut. Merkwürdige Arten sind folgende:

1) Der Kretische Tragant, das Kretische Wirbelkraut, Astragalus Creticus, caudice arborescente, petiolis spinescentibus. Willd. Franz. Epine de Bouc. Der systematische Gattungsname dieses Gewächses bedeutet Bocksdorn, daher auch Viele diese Benennung gebrauchen. Von dieser Gattung oder Art haben die übrigen Arten den Geschlechtsnamen erhalten. Diese Pflanze wächst auf dem Berge

Ida in Kreta oder Kandia, und in vielen Gegenden der Levante wild. Der Strauch, mit einem baumartigen Stamme, welcher höchstens einen Zoll dick wird, erreicht zwei bis drei Fuß Höhe, und theilt sich schon einige Zoll über der Wurzel in Aeste, die sich wieder in Zweige verbreiten. Aeste und Zweige sind unterwärts blätterlos, aber mit Dornen besetzt, oberwärts stehen die gefiederten Blätter, deren Blättchen-Paare der Zahl nach verschieden sind. Die Gestalt der Blättchen ist lanzettförmig; sie fallen nach und nach von dem gemeinschaftlichen Blattstiele ab, welcher stehen bleibt, und nun zum Dorne wird. An den Enden der Zweige kommen zwischen den Blättern die blaß-purpurrothen Blumen in rauhgestielten Aehren zum Vorschein. Die Frucht ist eine weißliche, haarige, aufgeblasene, zweifächerige Hülse, mit kleinen nierenförmigen Samen. Diese Tragantart ist wegen des Gummis wichtig.—Tournefort hat auf seinen Reisen auf der Insel Kreta und in Asien diese Pflanze genau beobachtet, und sie besonders häufig in den Thälern um den Berg Ida angetroffen, und gerade im Julius, zu einer Zeit, wo viel Gummi aus derselben fließt. Er fand, daß die braunen Wurzeln sich mit vielen Aesten tief in der Erde ausbreiten, und daß die festen, zwei bis drei Fuß langen und einen Zoll dicken Stengel, die sich daraus erheben, gleichsam auf der Erde herumkriechen; sie haben eine runzliche braune, und eine Linie dicke Rinde. Schon von dem Junius an fängt der Saft, sowohl in der Rinde, als in dem Holze der Zweige, an zu treiben, welches auf den Grad der Hitze ankommt, der in dieser Jahreszeit eintritt; denn sobald dieser sehr groß ist, so trocknen die Gefäße der holzigen Zweige zusammen, und pressen dadurch das Gummi mit solcher Gewalt hinauf nach der Oberfläche, daß die Gefäße zerreißen und den Saft fahren lassen, der sich an der Luft verdickt, und dieses in mehr oder

weniger langen Fäden oder Bändern, nachdem die Oeffnung groß, und die gumöse Substanz häufig ist. Schon wenn man die Zweige beim Gehen mit den Füßen tritt, oder wenn Thiere dieselben zerreißen, so fließt eine große Menge Saft heraus, der sich an der Luft gleich verdickt. Besonders aber in der oben genannten Jahreszeit, vom Junius bis August, ist der Ausfluß aus dem Stamme und den dickeren Aesten desselben, theils von selbst, theils durch Einschnitte, am stärksten. Um diese Zeit begeben sich die Hirten auf Kreta, und in mehreren Gegenden in der Levante die armen Leute, zu den Oertern, wo diese Sträucher wachsen, sammeln das getrocknete Gummi, und bringen es den Gummihändlern oder Kaufleuten in den Städten für einen geringen Preis, welche dann diese Waare in den Europäischen Handel bringen. Die Gestalt dieses Gummis ist sehr verschieden, und so, wie es sich von selbst beim Ausfließen bildet. Es kommt nämlich vor: in halben bis zwei Zoll langen band-, draht-, faden- und wurmförmigen, verschiedentlich in einader gewundenen, auch breiten, kleinen, kurzen und runden Stücken, die, wenn sie vollkommen rein sind, recht milchweiß und glänzend, von der schlechtern Art aber mehr gelblich, röthlich, bräunlich, auch wohl gräulich befunden werden. Farbig gemischt kommt es in der Regel im Handel vor, welches in Sorten genannt wird, wovon sich die Electasorte unterscheidet, die aus reinen weißen und kleinen Stückchen besteht, die aber in Europa von den Gummihändlern oder Kaufleuten von der vorhergehenden gemischten Waare ausgesucht wird. Es ist ferner zähe, durchscheinend, ohne Geruch, und von schwachem, schleimigen Geschmacke, der das Eigenthümliche hat, daß er empfunden seyn will, also kaum merklich auf der Zunge ist. In kaltem Wasser schwillt dieses Gummi stark auf, löset sich aber darin nie bis zur völligen Durch-

sichtigkeit auf. Die Auflösung des Tragants wird daher nicht eher völlig durchsichtig, bis sich ein leichter, stärkemehlartiger Bodensatz daraus niedergeschlagen hat, der indessen ebenfalls in der Siedhitze mit dem übrigen Schleime aufgelöset und klar wird, wie jedes Stärkemehl in siedendem Wasser. Das Tragantgummi soll unter allen Arten von Gummi, mit denen man wegen ihrer Eigenschaften Versuche angestellt hat, das schleimreichste seyn. 4 Skrupel in 32 Unzen Wasser aufgelöset, bilden einen Schleim von Syrupsdicke, wozu 4 Unzen Arabisches Gummi nöthig seyn würden, mithin ist die Schleimkraft des Tragants vierundzwanzigmal stärker, als die des Arabischen Gummis. Die Europäischen Kaufleute beziehen es von Venedig, Triest, Livorno, Marseille ꝛc. über Hamburg ꝛc. — Man gebraucht den Tragant (Gummi Tragacanthae) sowohl arzneylich, als technisch, das heißt, sowohl in der Medizin, als auch in den Gewerben. In der Medizin gehört derselbe zu den erschlaffenden Mitteln, und hat hier eine einwickelnde oder umhüllende Wirkung, wie das Gummi Arabikum. Man benutzt ihn in der rothen Ruhr, in Bauchflüssen, Brennen des Harnes, Husten, Heiserkeit, bei genossenen Giften; auch unter Augenwassern, besonders wo Kampher angewendet wird. Die Gabe besteht in 20 Gran bis 1 Quentchen, und die Mischung mit andern schleimigen Mitteln; mit Zucker in Wasser oder in Milch aufgelöset; Letzteres besonders bei Mineralgiften. Es ist gut, wenn man dieses Gummi innerlich immer aufgelöset giebt, wenn nämlich der Schleim bald wirken soll; denn es löset sich nicht so leicht auf, als das Arabische Gummy. Passend ist es um Pillenmassen, die aus pulverigten Körpern bestehen, Consistenz zu geben. So braucht man es auch zu den kleinen Kuchen (Trochisci) und zu Räucherkerzen. Kampfer in wässerigen Mixturen aufgelöset zu

erhalten, ist der Tragantschleim der beste. Hundert Theile des ganz reinen weißen Tragants geben sieben und dreißig Theile Zuckersäure. — In den Gewerben wird er vorzüglich von den Zuckerbäckern oder Conditoren, von den Seidenmanufakturisten, Seidenband-, Spitzen-, Gaze- und Florfabrikanten, Putzmacherinnen, Blumenmacherinnen, Wäscherinnen, Lederbereitern, Buchbindern, Malern, Schönfärbern ꝛc. gebraucht. Die Zuckerbäcker gebrauchen ihn vorzüglich zu einer Arbeit, die zur Verzierung der Aufsätze auf den Tafeln gehört, und zu der sogenannten Hofarbeit dieses Künstlers gerechnet wird. Diese Arbeit hat eine große Verwandtschaft mit dem Poussiren und Modelliren der Bildhauer; denn der Conditor poussirt Figuren und andere Verzierungen aus einer Masse, die er aus Gummi Tragant und Zucker verfertiget. Er löset hierzu das feine und weiße Gummy mit Wasser auf, schüttet in die Auflösung weit über die Sättigung feinen zerstoßenen Zucker, und verwandelt hierdurch Beides in eine steife Masse. Diese zerreibt er in einem Marmormörser auf das feinste. Aus dieser Masse poussirt und modellirt er nun allerlei Figuren, entweder aus freier Hand, oder über Kerne und Modelle, welche die Gestalt der verlangten Figur haben. Beim Modelliren steckt er die Finger zuweilen in den Puder, um sie trocken und rein zu erhalten. Oft bleibt diese Tragantarbeit weiß, zuweilen wird sie auch gefärbt oder mit Farben ausgemalt, und Erstere ist entweder matt, so wie sie nach dem Poussiren aus den Händen des Conditors kommt, oder man giebt derselben auch im Ganzen oder in einzelnen Theilen, die man als die vorzüglichsten auszeichnen will, mit einem Lackfirnisse einen Glanz. Dieser Glanz oder glänzende Ueberzug giebt der Tragantarbeit eine Aehnlichkeit mit dem weißen Prozellane. Ausgemalt kann diese Arbeit mit jeder Farbe, sowohl Oel- als Wasserfarbe,

werden; nur da diese Figuren auf den Effekt berechnet sind, so wählt man jederzeit sehr lebhafte und in die Augen fallende Farben. Auch Vergoldungen können auf der Tragantarbeit angebracht werden, da dann das Goldblatt mit einem Lackfirnisse befestiget wird. Auch diese ausgemalten Verzierungen können matt bleiben, oder mit einem Lackfirnisse überzogen werden. Die mehrsten Verzierungen, welche auf den Tafeln von den Conditoren vorkommen, werden von der Tragantmasse verfertiget; und er verfertiget alle Gegenstände, die ihm nur die Kunst des Bildhauers, der Gärtnerey und der Baukunst vorstellt oder darbeut; weshalb er auch bei dieser Arbeit das Zeichnen und Poussiren verstehen muß. Ehemals machte man in den Conditoreyen und in den Küchen auch Traganteis, indem man Tragant über Nacht in Rosenwasser einweichte, die Auflösung durch ein Tuch drückte, und darein so viel Zucker rührte, daß es ein dicker Brey ward, den man dann in ein Gefäß mit kaltem Wasser setzte, um ihm eine dem Eise gleiche Kälte zu geben. — In großen Spinnereyen, so auch bei einzelnen Spinnerinnen auf dem Lande, wird das Gummi-Tragant auch zum Netzungsmittel empfohlen. Der vierte Theil von einem Quentchen wird in einem Gefäße mit ungefähr einer Obertasse voll Wasser übergossen, und in der Wärme aufgelöset, weil solches schneller geht. Zum feinen Garne kann man nun diese Auflösung als das beste Netzungsmittel gebrauchen, da es dem Faden die beste Festigkeit giebt. — In den Seidenmanufakturen, Florfabriken, bei den Seidenstickern und bei den Wäscherinnen gebraucht man den Tragant zum Steifen der Spitzen und des Flors, und zur Stärkung der seidenen Fäden. — In der Seidenmalerey wird der Tragant zu den Saft- und Tinkturfarben gebraucht. Man wählt dazu den reinsten und weißesten, und löset ihn in so viel Wasser auf, daß er

die Consistenz eines Baumöls hat. Dieses Gummi verhindert beim Zusetzen zu den Farben nicht nur deren Auslaufen, sondern erhöhet sie auch, da das gewöhnliche Gummi Arabikum sie dunkel und schmutzig macht. Eben so kann man es auch zu den Farben beim Miniaturmalen setzen, und es so im Auflösen behandeln, wie das Gummi Arabikum. — Bei der Bereitung der Parfüms bedient man sich dieses Gummis als Bindungsmittel, und sucht dazu die weißesten und reinsten Stücke aus. So gebraucht man es hier z. B. zu den wohlriechenden Rauchkerzen, indem man es im Wasser zu einem dicken Schleime auflöset, und dann zu dem wohlriechenden Pulver so viel hinzusetzt, daß ein fester Teig entsteht, woraus man dann die Räucherkerzen in beliebiger Größe macht; s. den Art. Räucherkerze, Th. 121, S. 64; eben so macht man auch die wohlriechenden Täfelchen mit Tragantschleim, indem dieser Schleim zur Bildung der Masse dient, um diese Täfelchen daraus zu formen. — Auch die Buchbinder und Galantriepapparbeiter bedienen sich des Tragants oft zu demselben Behufe, wie das Eyweiß zum Kleben und Befestigen von Papieren, Goldblättchen, Goldleisten ꝛc. ꝛc.; so auch die Lederarbeiter ꝛc. ꝛc. — In vielen Fällen, wo man ehemals das Tragantgummi gebrauchte, bedient man sich jetzt des Gummi Arabikums, weil das Letztere wohlfeiler ist, allein nicht mit solchem Erfolge; nur in den Blumenfabriken zum Blumenmachen, indem man damit die Blättchen der Blumenkronen ꝛc. zusammensetzt, möchte der Arabikum vortheilhafter seyn. — Man hat noch bis zu Anfange dieses Jahrhunderts das Gummi Tragant von dem Bocksdorne, welcher im Systeme Astragalus Tragacantha heißt, hergeleitet, der im südlichen Europa, z. B. in Unter-Italien, in Spanien, Sibirien, auch im südlichen Frankreiche wächst, und hielt diese Pflanze mit dem Kretischen Tragante

für einerlei, bis man fand, daß beide wirklich specifisch verschieden sind, und daß der Bocksdorn wenig oder gar kein Gummi liefert, welche Eigenschaft man längst gekannt zu haben scheint, und um so mehr ist es zu verwundern, daß dieser Umstand nicht auffallen und zum Aufschlusse führen mußte; denn vom Klima konnte dieser Unterschied nicht herrühren, welches in den eben angeführten Ländern ziemlich dem in Kreta und in der Levante gleich kommt; nur erst späterhin überzeugte man sich von diesem Unterschiede. Pallas fand auch ein dem Tragante ähnliches Gummi auf seinen frühen Reisen durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches in den Wurzeln des Kaspischen Hackenknopfes, der in der kalmückischen Sprache Torlok heißt; s. oben, S. 332.

2) Der haarige Tragant, das haarige Wirbelkraut; Astragalus pilosus, caulescens erectus pilosus, floribus spicatis, leguminibus subulatis pilosis. Linn. Spec. plant. Tom. II, pag. 1065. Cicer montanum lanuginosum erectum. Bauh. pin. 347. Die ausdauernde Wurzel dieser Pflanze treibt viele, anderthalb Fuß hohe, aufrechte, rundliche, gestreifte haarige Stengel, welche sich oben in Zweige theilen; der steife aufgerichtete Blattstiel hat gefiederte Blätter, die aus zehn bis funfzehn Blättchen-Paaren bestehen. Die gelblichen Blumen erscheinen im Junius in den Winkeln der Blätter in dichten Aehren; die Früchte sind pfriemenförmig und haarig, und laufen in eine gerade Spitze aus. Dieser haarige Tragant wächst in Sibirien, in der Schweiz, und in einigen Gegenden Deutschlands, z. B. in Thüringen, wild.

3) Der Kiechern-Tragant, das Kiechern-Wirbelkraut, auch die wilde Kiecher genannt, Astragalus Cicer, caulescens prostratus, leguminibus subglobosis inflatis mucronatis pilosis. Hort.

ups. 220. Linn. Spec. plant. Tom. II, pag. 1067. Cicer sylvestre. Bauh. pin. 247. Engl. Yellow spiked Milk-Vetch. Franz. Astragale à Vessie. Die ausdauernde faserige Wurzel, welche etwas süß schmeckt, treibt viele gestreckte, etwa anderthalb Fuß hohe Stengel, welche rundlich und mit Zweigen versehen sind. Die gefiederten Blätter bestehen aus zwölf bis vierzehn Paaren eyrunden, stumpfen, in eine Borste auslaufenden Blättchen. Die gelblichen Blumen erscheinen im Junius und Julius in lockeren Aehren aus den Winkeln der Blätter, und hinterlassen beim Abblühen ziemlich runde, aufgeblasene, zugespitzte und haarige Hülsen. Man findet diese Art auf allen blumenreichen Gefilden des südlichen Europas, auch in Deutschland.

4) Der schaftlose Tragant, das schaftlose Wirbelkraut, Astragalus exscapus, leguminibus lanatis, foliis villosis. Willd. Spec. plant. Jacq. pl. rar. icon. cent. 2. t. 17. Zorn t. 551. Diese mehrjährige Pflanze, welche in mehreren Gegenden Deutschlands, z. B. im Thüringischen, bei Frankfurt an der Oder, bei Wettin im Saalkreise, in Ungarn und in andern Europäischen Ländern wild angetroffen wird, hat eine einfache Wurzel, die am obern Ende getheilt, senkrecht, vier Fuß und darüber lang, unten spitz zulaufend, und an den Seiten mit Fasern besetzt ist. Diese Wurzel, welche sich leicht der Länge nach theilen läßt, hat eine braune Haut, obgleich das Innere weiß aussieht, und wird im trocknen Zustande runzlich. Sie hat einen bitterlichen Geschmack und keinen Geruch. Die Pflanze hat weder Schaft, noch Stengel, wodurch sie sich von den übrigen Arten ihres Geschlechts auszeichnet; ihre gefiederten Blätter sind zottig und die Hülsen wollig; die weißlichen Blumen erscheinen im Mai und Junius. Der bräunliche Absud der Wurzel kommt in Ansehung seines Ge-

schmackes dem Absude vom Süßholze gleich, und giebt den Beweis, daß sie viel Zuckerstoff enthält. Diese Wurzel erhielt um das Jahr 1786, ihrer Heilkräfte wegen, besonders in der Siphilis oder Lustseuche, eine gewisse Berühmtheit. Man erfuhr nämlich in Wien durch einen Ungarischen Arzt, daß die Weiber in Ungarn an der Türkischen Grenze mittelst eines Absudes von dieser Wurzel die Siphilis heilten. Man stellte damit Versuche im Krankenhause zu Wien an, welche glücklich ausgefallen seyn sollen. Die Patienten nahmen des Morgens und des Abends den laulichen Absud von 1 Loth der Wurzel mit 15 Unzen Wasser bis zu 1 Pfunde eingedickt, und sollen nicht nur von der genannten Krankheit geheilt worden seyn, sondern auch von den dabei vorkommenden gichtischen Zufällen. So stellte auch Herr von Quarin Versuche in dem allgemeinen Krankenhause zu Wien mit dieser Wurzel an, und rühmt sie in seinen: „Bemerkungen über verschiedene Krankheiten" in der Siphilis. Er nahm das schon oben angeführte Quantum bis auf 1 Pfd. eingesotten, und versuchte es an drei Personen weiblichen und an einer männlichen Geschlechts, bei denen vorher kein Merkurialmittel angewendet worden, und er hatte das Vergnügen, sie alle in einem Zeitraume von ungefähr fünf Wochen das Spital gesund verlassen zu sehen. Dieser des Morgens und des Abends laulich genommene Trank kommt am Geschmacke dem Süßholzdekokte sehr nahe, purgirt anfänglich einige Male des Tages, treibt stark den Urin, verursacht häufige nächtliche Schweiße, welche bis zur gänzlichen Genesung fortdauern. — Der Professor Winterl in Ofen war der Erste, der diese Kurart in Anregung brachte, die er bei den Ungarischen und Kroatischen Weibern entdeckt hatte, die sich mit Abkochungen aus dieser Wurzel die Lustseuche kuriren. Auch andere Aerzte, wie Murray, Girtanner ꝛc., machten Versuche damit,

und lobten ihre Eigenschaft; allein diese eben erwähnten und so gepriesenen guten Wirkungen der Wurzel waren nicht von Dauer, und ihre ferneren Empfehlungen in der Siphilis hörten bald auf. S. Endler de Astragalo exscapo. Göttingae, 1789.

5) Der geißrautenähnliche oder geißrautenblättrige Tragant, das geißrautenähnliche Wirbelkraut, Astragalus galegiformis, caulescens strictus glaber, floribus racemosis pendulis, leguminibus triquetris, utrinque macronatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. pag. 1066. Astragalus orientalis altissimus, galegae folio ampliore, floribus flavescentibus. T. 3 et B. Die ausdauernde Wurzel dieses Tragants geht tief in die Erde, und treibt mehrere vier bis sechs Fuß hohe, glatte, nur schwach gestreifte, und mit ihren dicht anliegenden Zweigen aufgerichtete Stengel. Die gefiederten Blätter bestehen aus fünf und zwanzig bis neun und zwanzig eyrunden, glatten, am Ende mit einem spitzigen Fortsatze versehene Blättchen. Aus den Wurzeln der Blätter entspringen im Junius und Julius die unterwärts hängenden lockeren weißgelblichen Blütentrauben, oder die kleinen gelblichen Blumen, welche dreikantige, an beiden Enden scharf zugespitzte Hülsen hinterlassen. Diese Tragantart kommt in Sibirien vor; auch im südlichen Deutschland, z. B. in den bergigen Gegenden Bayerns; nur im nördlichen hat man sie noch nicht wild angetroffen; sie kommt übrigens in unseren Gärten sehr gut fort. S. auch unter Astragalus, Th. 2, S. 620. — Zu erwähnen sind hier nun noch:

6) Der süßblättrige Tragant, das süßblättrige Wirbelkraut, das Futterwirbelkraut, Astragalus glycyphyllus, welcher schon unter Astragalus, Th. 2, S. 619, beschrieben worden, und als ein vortreffliches Futtergewächs für das

Rindvieh und auch als Bienenfutter empfohlen werden kann; eben so 7) der süßkleeartige Tragant, oder das süßkleeartige Wirbelkraut, Astragalus onobrychis, mit einem ästigen Stengel, ährentragenden Blütenstielen mit purpurrothen Blumen. Das Vaterland ist Oesterreich. — 8) Der Spanische Tragant, das Spanische Wirbelkraut, Astragalus baeticus, ein Sommergewächs, mit gelben Blumen. Die Samen sind als ein Kaffeesurrogat empfohlen worden. Das Vaterland ist Portugal und Spanien. — 9) Der graue Tragant, das graue Wirbelkraut, die Christwurzel, Astragalus Christianus, welcher im Oriente zu Hause gehört, und einen ganz mit Blumen besetzten Stiel hat. — 10) Der Canadaische Tragant, das Canadaische Wirbelkraut, Astragalus canadensis, welcher in Canada und Virginien zu Hause gehört, mit grünlichgelben Blumen. — 11) Der Alpentragant, das kleinste Alpenwirbelkraut, Astragalus alpinus, welcher auf den Schweizer- und Lappländischen Alpen angetroffen wird, mit Blumen, welche in lockeren Aehren herabhangen. — 12) Der kopfförmige Tragant, das kopfförmige Wirbelkraut, Astragalus capitatus, welcher im Morgenlande wildwachsend angetroffen wird; er ist stark mit Haaren besetzt, und hat purpurfarbige Blumen.

Von den vielen übrigen Arten, die hier nicht angeführt werden können, und sich auch im Hauptcharakter, der in den oben beschriebenen Arten entwickelt worden, so ziemlich gleichen, das heißt, in den Stengeln, Blättern und Blütenähren, nur daß bei einer Art der Stengel mehr in die Höhe geht, bei einer andern mehr niederliegt, und sich in mehrere Zweige vertheilt; bei einigen die Blätter länger und schmaler, bei andern kürzer, bei einigen die Blumen in dichten Aehren, bei anderen in lockeren und herabhängenden sich zeigen.

Auch sind die mehrsten Arten nur jährige Pflanzen, und auch nur von geringer Schönheit, um sie im Garten zu ziehen, welches man schon zu einer Zeit nicht that, wo man noch nicht so übersetzt mit fremden Gewächsen war, wie es jetzt der Fall ist. Von den meisten der damals (zu Linnés Zeiten) schon bekannten Arten wurden nur wenige in den Gärten gezogen. Von einigen vierzig schon bekannten Arten, ungefähr zehn Arten der perennirenden, wegen ihrer schönen Blumen, wie z. B. das hohe Fuchsschwanzwirbelkraut von den Alpen (**Astragalus alopecuroides**), und der graue Tragant (**Astragalus Christianus**), das Erste, wegen der schönen gelben Blumen in großen Büschen, welche sich oben am Stengel bilden, und der Letztere, der eine Höhe von vier bis fünf Fuß erreicht, wegen der vielen Blumen am Stengel, die solchen von unten bis oben damit bedecken. Die perennirenden und einige schöne Arten von den einjährigen Wirbelkräutern wurden in den Gärten gezogen, die übrigen nur in botanischen Gärten wegen ihrer Natur und Eigenschaften. Die wegen ihres Wuchses und ihrer Blumen schönsten Tragantarten verdienen auch noch jetzt eine Stelle in den Lustgärten, da aber einige Arten nicht über drei oder vier Jahre dauern, so müssen sie immer durch Samen gezogen werden, weil sich ihre Wurzeln nicht gut theilen lassen. Viele sind sehr dauerhaft und halten den Winter im Freien in unseren Gärten aus, nur einige darunter sind von zärtlicher Natur, welche im Winter bei strenger Kälte etwas bedeckt werden müssen; wenn aber der Winter gelinde ist, so halten sie mit den übrigen Arten die Kälte unter freiem Himmel aus. Einige Arten wachsen nicht nur sehr hoch, sondern machen auch große Stauden aus; sie müssen daher in den Rabatten vielen Platz haben, und niemals weder zu dicht zusammen, noch zu nahe an andere Stauden gesetzt

werden. Man kann sie auch sehr leicht aus dem Samen ziehen und fortpflanzen, welcher gemeiniglich sehr gut bei uns reif wird. Derselbe muß dann im Monat April oder May in ein Beet von frischer und leichter Erde gesäet werden, jedoch so, daß er nicht zu tief zu liegen kommt, weil er sonst bei feuchtem und nassem Wetter, ehe er aufgeht, leicht verfault. Bei guter Witterung kommen die Pflanzen sehr bald zum Vorschein, und wenn man sie nachher beständig vom Unkraute reiniget, und da, wo sie zu dick stehen, ausreißt, so daß sie ungefähr sechs bis sieben Zoll von einander zu stehen kommen, so wachsen sie so stark, daß man sie im Monat September oder Oktober in die Rabatten setzen kann. Bei dem Ausheben der Pflanzen muß man sich aber sehr in Acht nehmen, daß man ihre Wurzeln nicht zerbreche oder verletze, weil sie größtentheils lange Spießwurzeln treiben, und oft von der geringsten Verletzung derselben ausgehen. Mehrere Arten des Tragants sind in Deutschland so gemein, daß man sie an einigen Orten sehr häufig wildwachsend antrifft, wie z. B. den schon oben beschriebenen schaftlosen Tragant (Astragalus exscapus).

Tragant (Alpen-), Astragalus Alpinus, s. oben, S. 571.

— (Canadaischer), Astragalus Canadensis, s. daselbst.

— (Fuchsschwanz-), Astragalus alopecuroides, s. unter Astragalus, Th. 2, S. 620.

— (geißrautenblättriger), Astragalus galegiformis, s. oben, S. 570.

— (grauer), Astragalus Christianus, s. das., S. 571.

— (haariger), Astragalus pilosus, s. das., S. 567.

— (hakenförmiger), Astragalus hamosus, s. unter Astragalus, Th. 2, S. 620.

— (Karolinischer), Astragalus Carolinianus, s. daselbst.

Tragant (Kichern=), Astragalus Cicer, s. oben, S. 567.

— (kopfförmiger), Astragalus capitatus, s. daselbst, S. 571.

— (Kretischer), Astragalus Creticus, s. daselbst, S. 560 u. f.

— (schaftloser), Astragalus exscapus, s. das., S. 568.

— (Spanischer), Astragalus baeticus, s. das., S. 571.

— (süßblättriger), Astragalus glycyphyllus, s. oben, S. 570, und unter Astragalus, Th. 2, S. 619.

— (süßkleeartiger), Astragalus onobrychis, s. oben, S. 571.

Tragantarbeit, beim Conditor, s. oben, unter Tragant, S. 561.

Tragantgummi, s. daselbst, S. 564.

Tragantschleim, Mucilago Tragacanthae, s. daselbst, S. 563. Man gebraucht diesen Schleim auch in den Apotheken, um allerhand Pasten, Kügelchen, Stöckchen ꝛc. zu bereiten (wozu man auch das Gummi Arabikum, auch Kleister von Stärke gebrauchen kann, doch wird der Tragant vorgezogen). Man nimmt auf 1 Loth Tragant ungefähr 10 Unzen oder 20 Loth Wasser, und läßt es in einer gelinden Wärme einige Stunden stehen, indem man es während dieser Zeit mit einem hölzernen Stöckchen einige Male umrührt, damit die Mischung mit dem Wasser vollkommen geschehe. Die Pulver, die zu den genannten Arzneyen genommen werden, müssen frisch, fein zerstoßen und gut durcheinander gemischt seyn. Sie werden, indem man nach und nach etwas Weniges von diesem Schleime hinzuthut, zu einer zähen Masse, die sich zwischen den Fingern gut arbeiten läßt, gestoßen, und daraus nachher die beliebten Figuren geformt. Wenn in die Mischung Extrakte oder eingetrocknete

Säfte, wie der Lackritzensaft, die sich nicht recht fein stoßen lassen, kommen, so werden diese vorher mit dem Schleime gut durcheinander gestoßen, damit eine gleichförmige Auflösung erfolgt, und erst nachher die übrigen Pulver zugeschüttet.

Traganum, eine Pflanzengattung, die noch keinen Deutschen Namen erhalten hat, und von der bis jetzt nur eine Art angeführt worden, welche in Aegypten zu Hause gehört. Die Gattung gehört in die zweite Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Digynia) des Linnéischen Pflanzensystems (zur Familie der Chenopodeen), und hat folgenden Charakter: Der Kelch hat fünf kleine, häutige, linienförmige, gegeneinander geneigte Einschnitte; fünf Staubfäden, einen einfachen Griffel, mit zweispaltiger, zurückgerollter Narbe. Der Same ist fast dreiseitig, am Grunde in weiße Haare gehüllt. Die bekannte Art führt den Namen: Traganum nudatum, Delisle l. c., und bildet einen Strauch, der nur klein ist, eine gelbliche glatte Rinde, abstehende, sehr steife, glatte Aeste, und linien-lanzettförmige Blätter hat, an der Spitze mit einer stechenden Mucrone. Die Blumen sitzen zwischen den Büscheln der Bracteen. Die Staubfäden sind so lang, als der Kelch; die Antheren länglich, gelb, hervorragend.

Tragband, Tragbänder, Stützbänder, beim Zimmermann, an einem Verbande eines hölzernen Gebäudes, die schrägen Stützen oder Streben, die man in ein aufrecht stehendes Holz oder einen Ständer nach einer schiefen Richtung einpaßt, um das Verschieben der Ständer aus dem senkrechten Stande zu verhüten. — Tragebänder nennt man auch die von den Handschuhmachern angefertigten Bänder von Leder, oder auch die von Zeug gewirkten und mit Leder gefütterten und besetzten Bänder, die Beinkleider zu befestigen; s. Tragriemen.

Tragbar, Bei- und Nebenwort, von dem Zeitworte

tragen, doch nur in einigen Bedeutungen deſſelben. 1) In der gewöhnlichſten, was ſich tragen läßt, getragen werden kann. Ein tragbarer Altar, Tragaltar. Tragbare Sachen, tragbare Gegenſtände, alle Gegenſtände oder Sachen, welche nicht über die Kräfte des Menſchen hinausgehen, nicht feſt gemacht ſind und getragen werden können; z. B. Mobilien und Geräthſchaften, Inſtrumente, Werkzeuge ꝛc. Jemanden eine tragbare Laſt auftragen. — 2) Von tragen, Frucht bringen, Frucht bringend. (1) Von dem Boden und den Gewächſen, für fruchtbar. Ein tragbarer Acker, welcher im Stande iſt, Früchte zu tragen, im Gegenſatze eines noch nicht urbar gemachten; ingleichen ein fruchtbarer, im Gegenſatze eines unfruchtbaren. Im engſten Verſtande iſt ein tragbarer Acker, welcher wirklich Früchte trägt, im Gegenſatze eines Brachackers. Ein tragbarer Baum, welcher wirklich Früchte trägt. — (2) Von Thieren iſt tragbar in der anſtändigen Sprechart ſo viel als trächtig im gemeinen Leben. Eine tragbare Kuh, Hündin, Katze ꝛc.

Trage, ein Werkzeug, eine Laſt darauf oder daran zu tragen, jedoch nur in einigen Fällen. Am üblichſten iſt es von einem häuslichen Werkzeuge, welches aus zwei, gemeiniglich etwas gekrümmten und mit Querſproſſen verbundenen hölzernen Stangen beſteht, um Holz, Kohlen, Steine, Miſt ꝛc. darauf zu tragen, welches in der gemeinen Sprechart, beſonders Niederdeutſchlands, die Bahre genannt wird. Daher die Miſttrage, Holztrage, Steintrage. Die Holztrage unterſcheidet ſich in ſo fern von der gewöhnlichen Trage, daß ſie nur ein Geſtell von vier dünnen Säulen oder Trägern iſt, in Form einer Kiepe, die man auf dem Rücken trägt, und auch wahrſcheinlich eine Nachbildung derſelben. Denn die Träger oder Säulen gehen unten ſo weit über den Boden von ei-

nem Brette hinaus, daß sie vier Füße bilden, worauf die Trage gestellt werden kann. Sie hat die Höhe und Form der Kiepe, nur ist sie in der Mitte offen, damit das kleingehauene Holz hineingepackt werden kann, welches gerade die Länge hat, daß es quer hineingelegt, die Trage füllt, ohne herauszurutschen, indem es gegen die Ständer liegt. Man hat auch Tragen, wo die Vorder- und Rückseite mit Brettern geschlossen ist, und die beiden Seiten offen oder frei sind, worein dann das Holz gelegt werden kann. Es wird dann so hoch in die Trage gepackt, als diese hoch ist; dann werden die Aerme nach hinten durch die beiden Hülfen von Stricken gesteckt, so daß man die Trage auf den Buckel nehmen, und das Holz an den Ort seiner Bestimmung tragen kann. Diese Trage wird immer auf einen dazu hingestellten Tisch gestellt, damit man sie bequem, wenn sie vollgepackt ist, auf den Rücken nehmen kann. Die Kleinmacher des Holzes haben dergleichen Tragen, womit ihre Frauen oder Kinder, wenn sie das Holz schneiden (sägen) und hauen, das kleingehauene Holz in den Holzstall oder auf den Boden tragen können. Uebrigens ist auch diese Trage bekannt genug, um sie noch detaillirter zu beschreiben. — Die Leichen- oder Todtentrage ist ein Gestell, mit zwei langen wagerechten Bäumen; auch hat sie vier hohe Füße, von denen zwei an jedem Ende der Sprossen einander gegenüber stehen. Auf der oben, S. 576, angeführten Trage kann man auch Möbel und andere Geräthschaften fortbringen, die, nach der Größe und Beschaffenheit, entweder darauf gelegt oder gestellt werden können. Zu diesem Gebrauche wird sie etwas länger und stärker eingerichtet; das heißt, die Bäume werden stärker gemacht, wenn gleich die Sprossen nur die gewöhnliche Stärke behalten, weil auf den Ersteren die Hauptlast ruhet; aber auch Gegenstände

von nicht unbedeutender Schwere auf den Sprossen getragen werden können, weil diese von festem Holze und in gehöriger Stärke nach dem Verhältnisse der beiden Hauptstangen gemacht werden, auch nicht eine Sprosse, sondern mehrere, die Last tragen, also eine die andere im Tragen der Last unterstützt. Die Sprossen sind, wie bekannt, nicht rund, wie bei der Leiter, sondern eckig, gleich einem 2 bis 3 Zoll breiten Bande, und da die Breite einer Trage ungefähr 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß ist, so gewinnen sie dadurch an Stärke, wegen ihrer verhältnißmäßigen Kürze zu der Ladung, wären sie länger als $2\frac{1}{2}$ Fuß, so würde das Gewicht zu sehr auf die Mitte drücken, und so könnten sie leicht brechen, wenn man sie von dem angeführten Verhältnisse behielte. — Bei den Färbern ist die Trage eine hölzerne Leiter, welche man quer über die Blaukiepe legt, um den Zeug, den man eben gefärbt und mit dem Hengste (Winde) ausgewunden hat, wegzutragen. Diese Trage weicht als Trage von der gewöhnlichen Form ab. Man hat auch Tragen ohne Sprossen, wo der Theil, den diese einnehmen, mit Brettern ausgefüllt ist, so daß dieser ganze Theil geschlossen ist. Dergleichen Tragen gebraucht man, um Gegenstände fortzutragen, die leicht durch die Sprossen fallen und verloren gehen können, wie Garn, Wolle, Wäsche, Papiere, Mützen, Hüte ꝛc. In einigen Gegenden, z. B. im Brandenburgischen, wird auch die Tracht oder das Achseljoch, um ein Paar Eymer Wasser daran zu tragen, die Trage genannt, in andern heißt sie die Schande; s. oben, unter Tracht.

Trage, beim Färber, s. oben.

—, im Haushalte, in der Wirthschaft, s. das., S. 576 u. f., wozu die Mist=, Holz=, Stein= ꝛc. Trage gehört.

— (Leichen=), s. daselbst, S. 577, und Th. 185, S. 518.

Träge, Bei- und Nebenwort, eine Abneigung vor der Bewegung habend, jede Bewegung scheuend, besonders in so fern diese Abneigung in der Empfindung körperlicher Masse oder Schwere gegründet ist, sie gleichsam im Körper liegt; eine gewisse Unlust, die aus dem Zustande des Körpers entspringt und auf einen Krankheitszustand hindeutet, eine Abspannung der Muskeln und eine verminderte Reizbarkeit der Nerven. Dieser Zustand ist von dem Trägen sehr verschieden, welches aus Mangel an Arbeitslust entspringt, was man im gemeinen Leben faul nennt. Daher die Ausdrücke: träge seyn. Ein träger Mensch. Zur Arbeit träge seyn. Träge arbeiten. Ein träger Hausknecht, Sirach 37, 14. Ein träges Herz, Luc. 21, 25. Die Sünde macht uns träge, Ebr. 12, 1, nämlich zum Guten. Was schlummerst Du? Die träge Rast, schickt sich für Helden nicht (Gleim). Daher wird es auch zuweilen für schläfrig, müde, gebraucht, in so fern dieser Zustand mit einer Neigung zur Ruhe oder Abneigung von der Bewegung verbunden ist. In Niedersachsen wird es auch für abgemattet, entkräftet, gebraucht, in welcher Bedeutung es aber im Hochdeutschen ungewöhnlich ist. Man findet dieses Wort, nach Adelung, schon bei dem Kero traga, bei dem Ottfried drago, im Niedersächsischen und Holländischen traag, im Schwedischen trög, im Irländischen tregur. Da der Esel bei einigen älteren Schriftstellern Trägel genannt wird, und man ihn zum Lasttragen gebraucht, so kam Frisch auf die Vermuthung, daß träge von diesem Worte abgeleitet worden sey, und leitete es davon ab, weil die Trägheit eine bekannte Eigenschaft des Esels ist, und er auch zum Tragen von Lasten gebraucht wird, weil er sie ruhig, ohne aus seinem Geleise zu kommen oder sonst vor einem Gegenstande aufzuscheuchen, fortträgt,

so würde hier die Anstrengung, die frühe Benutzung seiner Kräfte zum Lasttragen, auch eine gewisse Trägheit hervorbringen, indem sein schon zur Ruhe oder Gelassenheit geneigter Körperzustand noch mehr in Apathie oder Gefühllosigkeit versetzt wird, und daher hat die Erklärung des Wortes oder vielmehr die Ableitung etwas für sich, obgleich es eine ganz andere Ableitung haben kann. Adelung findet die Ableitung von dem Schwedischen dryg, groß, schwer, Isländischen driugr, für erträglicher, wenn auch gleich nicht genügend, weil die Trägheit eine Wirkung der Empfindung körperlicher Masse oder Schwere ist. Allein alle verwandten Sprachen haben noch das Zeitwort, welches der nächste Stamm unseres Beiwortes ist, und dieses ist das Schwedische dröga, zaudern, im Isländischen trega, im Italienis. tregare, im Schottl. dretche, im Lateinischen, mit vorgesetztem Zischlaute, strigare, wovon das mittlere Lateinische tricare, zaudernd machen, hindern, das Factitivum ist. Da nun diese Zeitwörter von unserem Tragen abstammen, so fern es ehemals auch ziehen, Lat. trahere, bedeutete, so soll es, nach dem zuletzt genannten Schriftsteller, höchst wahrscheinlich seyn, indem zwischen beiden Begriffen mehr als eine Verbindung Statt findet, daß träge von tragen abstammt, und dieses scheint auch gewiß zu seyn, da durch die Anstrengung des Tragens die Körperkräfte nachlassen, der Körper ermüdet, mithin träge wird, welches sich noch mehr bei einer wiederholten Anstrengung desselben zeigt, geschehe diese Anstrengung nun in starker Nutzung der geistigen Kräfte, oder der körperlichen, weil beide eine gleiche Wirkung äußern. Die Erstere durch Absorbirung des Nervengeistes und Ruhe, und die Letztere durch Rotation und Consumtion der Muskeln und Nerven, durch das immerwährende Anspannen des Körpers, um ihn zur Thätigkeit zu reizen, wozu bei beiden noch die Reiz-

mittel kommen, welche der Trägheit Bahn brechen, um hervorzutreten und sich zu zeigen.

Tragea, in den Apotheken, Trisenetta, ein gröbliches Pulver, oder vielmehr eine aus gröblichen Theilen bestehende Mischung, besonders wenn Zucker darunter ist, der oft mehr als die Hälfte beträgt.

Tragebahre, eine Bahre zum Tragen, welche man auch nur schlechthin die Bahre oder die Trage nennt. Bahre wird hier im weitesten Verstande eines jeden Werkzeuges, eine Last fortzuschaffen, gebraucht. S. Trage.

Tragebalken, in der Zimmermannskunst, ein jeder Balken, in so fern er bestimmt ist, eine Last zu tragen, und in dieser Bedeutung ist er unter dem Namen eines Trägers am bekanntesten; s. diesen Artikel. — In der Schiffbaukunst sind die Tragebalken, Nieders. Dragtbalken, sowohl diejenigen Balken, welche das Verdeck tragen, als auch die Balken längs dem Verdecke, worauf diese ruhen. S. unter Schiffsbaukunst, Th. 143.

Trageband, s. Tragband. Man versteht unter Tragebänder jedes Band, eine Last damit zu bewegen, und in so fern gehören auch die Bänder an den Tragekörben hierher, wenn sie auch von Stroh, Weiden-Ruthen, Bindfaden ꝛc. geflochten sind.

Tragebank, Tragebänke, Unterlager, im Mühlenbaue, diejenigen Hölzer, welche in den Docken einer Mühle quer durch das Mühlengerüste (Biet) gehen, und worauf der Steg sein Lager hat. Eine von diesen Tragebänken geht durch die Docke durch, und hat einen Kopf, durch welchen die Schraube oder das Aufhelfeisen (Hebschine) geht, vermittelst dessen das Obere, und Alles, was darauf ist, hoch oder niedrig geschraubt und gestellt werden kann. S. auch unter Mühle, Th. 95.

Tragebaum, ein Baum oder eine starke Stange, eine Last vermittelst desselben zu tragen.

Tragebett, Tragebetten, eine Art Betten oder vielmehr Liegestätten, Jemanden darin liegend zu tragen, dergleichen z. B. die Palankins der Morgenländer sind. Hierher könnte man auch die Tragekörbe, jedoch in anderer Bedeutung, rechnen, wo man Kranke, auf der Straße Verunglückte ꝛc., nach Hause oder nach dem Hospitale trägt. Die Ersteren dienen zum Vergnügen, um sich liegend bequem tragen zu lassen, die Letzteren nur, um die Schmerzen zu erleichtern, dem Kranken Ruhe und eine ungestörte Lage bis zu seinem Bestimmungsorte zu verschaffen. S. Palankin, Th. 106, S. 165, und Tragekorb. Auch ein großes weiches Kissen, zarte Kinder darauf zur Taufe, oder auch um die Luft zu genießen, von einem Orte zum andern zu tragen, auf den öffentlichen Plätzen oder in Gärten damit umherzugehen, heißt im gemeinen Leben auch ein Tragebett, nur in so fern, als das Kind darauf getragen wird, aber nicht auf das Kissen selbst bezogen, weil dieses hier keine besondere Vorrichtung erfordert, es kein besonderes Kissen ist, sondern nur ein gewöhnliches Kopf- oder Wiegenkissen, wovon jedoch das Taufkissen abweicht, indem dieses dazu besonders eingerichtet ist, einen besonderen Schmuck erhält, damit das Taufkind sich auch hierdurch, bei seiner Weihung zum Christenthume, auszeichnet. Ein solches Kissen ist etwas fester gestopft, um eine wo möglich gleiche Lage zu behalten, obgleich es doch noch so viel Spannkraft behält, um der kleinen Bürde, dem Kinde, nachzugeben, wenn es darauf gelegt wird; dieses also nicht herabrutschen kann. Die Hebammen haben dergleichen Kissen, die sich nach dem Stande der Eltern richten, und mehr oder weniger mit Besetzungen, schönen weißen Decken mit Besatz ꝛc., verziert sind, wenn sich nicht Jemand selbst dazu ein Kissen halten

sollte, welches dann auch zugleich zum Herumtragen des Kindes im Freien dient. Da diese Kissen zu bekannt sind, so würde eine genauere Beschreibung für den Zweck überflüssig seyn. Bei den alten Römern Lectica, welche die Servi Lecticarii trugen; s. Th. 41, S. 341 u. f.

Tragebock, beim Färber, ein Bock oder Gestell, welches auf die Kiepe gesetzt, und worauf das aus der Kiepe gewundene Tuch aufgetafelt wird, damit es abtropfen kann.

Tragebohrer, beim Bildhauer, ein Bohrer, welcher dem Draufbohrer der Tischler vollkommen gleicht.

Tragebuche, in einigen Gegenden ein Name der gemeinen Rothbuche, weil sie allein die zur Mastung dienenden Bucheicheln trägt, und in so fern tragbar ist, zu Unterschiede von der Hage- oder Steinbuche.

Trageeisen, Tümpeleisen, im Hüttenwerke, ein geschmiedetes Eisen, welches an der Kachel vor dem Tümpelsteine bei dem Hohenofen befestiget und angebracht ist. Es ist fünf Fuß lang, fünf Zoll breit, und drei Zoll dick.

Tragehebel, in der Mechanik, ein jeder Hebel, womit eine Last getragen oder aufgehoben wird, zum Unterschiede von einem Druckhebel.

Tragehimmel, ein beweglicher Prachthimmel oder Baldachin, welcher über Personen oder Sachen getragen wird. S. Thronhimmel, Th. 134, S. 554.

Trageholz, an dem Gestelle des Vorderwagens, s. unter Kutsche, Th. 57, S. 325.

Trageknospe, beim Botaniker und Gärtner, an den Gewächsen die Frucht- oder Blütenknospen, zum Unterschiede von den Blätterknospen.

Tragekorb, beim Korbmacher, ein geflochtener hoher, von drei Seiten rundlicher Korb, um auf dem Rücken darin etwas zu tragen, und deshalb ist auch diejenige Seite, die auf den Rücken beim Tragen zu

liegen kommt, gerade, und von dieser geraden Seite geht dann die Biegung von beiden Seiten herum, so, daß der Boden des Korbes halb kugelrund ist. In der Mitte der hintern krummen Wand, die der geraden entgegensteht, ist ein nicht zu schwaches Holz mit eingeflochten, und in der geraden Seite ein runder Biegel, dessen beide Enden unten ein wenig hervorragen, und mit dem hintern starken Holze nicht nur die Füße abgeben, damit ein solcher Korb, wenn man ihn vor sich hinstellt, gut stehe, sondern sie dienen auch dazu, daß das Trageseil darum geschlungen werden kann, wenn man den Korb auf dem Rücken tragen will. Man findet dergleichen Körbe in Sachsen, Thüringen und auch an andern Orten. Man hat diesem Korbe vorzugsweise den Namen Tragekorb gegeben, weil er auf dem Rücken getragen wird, und dazu die Form erhalten hat, sonst kann man auch die andern Körbe, z. B. die Marktkörbe, Handkörbe, Hebekörbe ꝛc. ꝛc. Tragekörbe nennen, weil sie immer mittelst einer Hebe oder eines Bandes, Henkels, welcher daran geflochten worden, getragen werden. Von diesen Körben sind die Formen sehr verschieden; sowohl von dem Tragekörbchen einer feinen Dame, welches das Schnupftuch, das Strickzeug, die Börse, Schlüssel ꝛc. enthält, bis zu dem großen Marktkorbe zum Einkaufe der Küchenprodukte, weil auch diese Körbe der Mode unterworfen sind, wenn auch nicht in dem Grade, als die feinen Handkörbchen, die oftmals ganz verschwinden, und einer Tragetasche von Leder, einem Strickbeutel von Tapisseriearbeit ꝛc. Platz machen müssen, bis sie dann wieder unter einer andern gefälligeren Form auftauchen, wofür die Korbmacher sorgen, oder doch wenigstens die erfindungsreichen Köpfe ihrer Genossen. — Ferner gehört zu den Tragekörben der Kuchenkorb der Conditor, worein Baumkuchen und andere große Kuchen und Gebäcknisse ge-

setzt und fortgetragen werden. Er hat deshalb auch, wie die Trage, zu jeder Seite einen Baum, um ihn von zwei Trägern bequem und sicher tragen zu können. Die Form ist bekannt, eben so der Aufsatz oder Deckel mit grünem Wachstuche, welcher eine ovalrunde Form hat, gleich dem Deckel eines großen Zeugkoffers, nur übertrifft er diesen weit an Höhe, damit die Baumkuchen Raum für ihren Gipfel behalten. Dann der ihnen gleichende Krankenkorb, der nur länger und niedriger ist, damit ein Mensch ausgestreckt darin liegen kann, und auf den Achseln mit den Bäumen getragen wird. S. auch den Art. Korb, Th. 44, S. 172 u. f.

Tragekranz, bei der Artillerie, ein starkes Tau, von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge, an dessen einem Ende ein Knebel, an dem andern aber eine Schlinge ist, um den Ersteren hindurchzustecken, und so das Thau um das Rohr des Geschützes befestigen zu können.

Tragen, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches sowohl als ein thätiges, wie auch als ein Zeitwort der Mitgattung üblich ist. Dieses Zeitwort war ehemals von einem weiten Umfange, wovon aber mehrere Bedeutungen, der Vieldeutigkeit wegen, veraltet sind, und jetzt nur noch, theils aus den Ableitungen, theils aus den verwandten Sprachen erkannt werden. Die vornehmsten drei Bedeutungen dieses Wortes, davon jede wieder verschiedene figürliche als Unterarten hatte, sind: 1. Ziehen, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, wozu das Französische trainer, ehemals traigner, das Lateinische trahere, das Niedersächsische trecken gehören. Die figürlichen Bedeutungen sind davon: 1) Reisen, unser ziehen, und das Lateinische ducere. — 2) Zaudern (s. Träge). Eine ähnliche Art ist unser zögern, ein Iterativum von ziehen, so wie das gemeine druckſen von drücken und tragen. — 3) Hintergehen; wir sagen dafür jetzt triegen und betriegen, und die Franzosen trahir.

Jemanden beziehen ist in eben diesem Verstande üblich. Vielleicht gehört hierher 4) auch die Bedeutung des Sehens, Erwägens, Wollens ꝛc., wovon wir noch die Intensiva trachten und betrachten haben, und daß es auch urtheilen bedeutet haben müsse, erhellt aus dem noch nicht ganz veralteten Austrag und austragen. — 2. Drücken, eine längst veraltete Bedeutung, von der unser drücken, drängen und dringen abstammen. — 3. Durch seine Kraft unterstützen, die einzige noch gangbare eigentliche Bedeutung, in welcher es sowohl als ein thätiges, als auch als ein Zeitwort der Mittelgattung gebraucht wird. — 1) Als ein thätiges Zeitwort, einen Körper durch seine Kraft unterstützen, es geschehe nun mit oder ohne Veränderung des Ortes. — (a) Eigentlich. Eine Last tragen, sowohl im Stande der Ruhe, als der Bewegung. Die Säule trägt das Dach, der Balken die Wand. Ein Kind auf dem Arme, eine Last auf dem Kopfe, auf der Achsel, einen Stein in der Hand, Geld in der Tasche tragen. Etwas in der Tasche bei sich tragen. Einen Sack auf dem Buckel, eine Leiche zu Grabe, einen Kranken im Korbe, eine Dame in der Sänfte oder Portechaise, einen Lahmen Huckepäck tragen. Sich nach Hause tragen lassen. Etwas auf die Gasse, vor die Thür, auf den Boden tragen. Samen auf das Feld, in den Wald tragen. Briefe, Lieder, Schriften, Waaren herumtragen. Etwas feil tragen, zur Schau tragen. Das Mädchen trägt ihre Brüste zur Schau. Das Schiff trägt 500 Last, führt so viel, kann so viel tragen. Daher auch die figürlichen Redensarten: Jemanden auf Händen tragen, ihn alle nur mögliche Pflege und Wartung erweisen. Sein Herz auf der Zunge

tragen, so reden, wie man denkt. Du trägst dein gutes Herz in den Augen und auf der Zunge, ohne daß du daran denkst. (Gell.) Den Mantel nach dem Winde tragen, sich zu dem halten, von dem man Nutzen haben kann oder Nutzen hat; oder dem zu Munde reden, von dem man Vortheile hat. Auf beiden Achseln tragen, ein Achselträger seyn, zweien widerwärtigen Personen zu Gefallen reden. Sich nach Hause tragen, für nach Hause gehen, ist nur ein Ausdruck des Scherzes. — Zuweilen wird es hier auch absolute und in Gestalt eines Neutrums gebraucht. Das Eis trägt, wenn es Personen oder Lasten trägt, ohne zu brechen. — (b) In engerer und figürlicherer Bedeutung. — (1) Die Erde trägt Früchte, wenn Früchte auf ihr wachsen. Der Acker trägt Korn, Weizen. Der Acker trägt Dornen und Disteln. Sandige Felder tragen nicht alle Jahr. — Ingleichen von Gewächsen. Der Baum trägt alle Jahr seine Früchte. Dieser Baum trägt viele Aepfel, und jener viele Birnen. Der Nußbaum hat viele Jahre getragen. Der Same trägt hundertfältig. Wo es auch absolute gebraucht wird. Der Baum trägt dieses Jahr nicht. Von vierfüßigen Thieren wird es in der anständigen Sprechart für trächtig seyn gebraucht. Die Kuh trägt, eine tragende Kuh, im gemeinen Leben eine trächtige. — Ingleichen von leblosen Dingen, wie bringen und eintragen. Nutzen tragen, bringen. Ein Gut, welches nicht viel trägt, das ist, einträgt, Gewinn bringt. Das Kapital trägt sechs Prozent, bringt so viel Zinsen ein. — 2. Als ein Gewehr, noch mehr aber als ein Kleidungsstück an sich haben. Einen Degen tragen. Was die Waffen tragen kann. Die Muskete tragen, auch ein Musketier seyn. Eine goldene Kette an

dem Halse, einen Ring an dem Finger tragen. Eine Perrücke oder Tour tragen. Sein eigenes Haar tragen. Schuhe, Strümpfe, Stiefel tragen. Ein schwarzes Kleid, einen seidenen Rock, einen groben Kittel tragen. Den Kranz mit Ehren tragen. Wo tragen bald von dem Zeitpunkte, von welchem man spricht, bald auch von der gewöhnlichen Kleidung gebraucht wird. — Ingleichen als ein zurückwirkendes Zeitwort, sich tragen, gewöhnlich gekleidet seyn, mit näherer Bezeichnung der Art und Weise. Sich prächtig, einfach, vornehm, gemein tragen. Du wirst dich bald wie eine Dame zu tragen wissen (Weiße). Wer sich trägt, wie die Alten gingen, der ist ehrbar und sittsam (Gellert). Eben dieses Zeitwort wird auch zuweilen von dem Zeuge oder Kleidungsstücke gebraucht. Der Zeug trägt sich gut, der, indem man ihn trägt, nicht schlechter wird. Das Tuch, der Kattun und die Leinwand tragen sich gut, verlieren nichts von ihrem Gehalte und ihrer Schönheit. — 3. Etwas tragen, es über sich ergehen lassen, erdulden. Die Kosten tragen. Die Reisekosten zur Hälfte tragen. Jemandes Schuld tragen, für eines Andern Vergehen büßen. Der Sohn soll nicht tragen die Missethat des Vaters, Ezech. 18, 20. Des Tages Last und Hitze tragen. Sein Kreuz geduldig tragen. — Ingleichen Vermögen, Neigung haben, etwas zu dulden oder zu erdulden, wie ertragen. Das Land kann die Auflagen nicht tragen. Ihr könnts jetzt nicht tragen, Joh. 16, 12. Der Wohlstand ist oft schwerer zu tragen, als der Unfall (Gellert). Der Schwachen Gebrechen tragen, dulden. Sprich bei dir selbst, Gott trägt die Frechen (Gellert). Gott wolle nicht, daß er mir je so begegne, ich würde das nicht

tragen können. — 4. Von dem Körper und einigen Theilen desselben gebraucht, ist tragen so viel, als halten. Den Kopf hoch tragen, ihn in seiner gewöhnlichen Stellung hoch halten. Den Kopf schief tragen. Seinen Leib gerade tragen. Hier wird es auch figürlich gebraucht. Den Kopf hoch tragen, die Nase hoch tragen, stolz einhergehen, sich vornehm dünken. — Ingleichen als ein zurückwirkendes Zeitwort von der ganzen Stellung. Er trägt sich sehr gerade. Wie geschickt trägt er sich nicht (Gellert). In noch weiterer Bedeutung wird sich betragen auch von den Handlungen gebraucht. Das Tragen der Stimme, in der Musik, nach dem Italienischen il Portamento di voce, die genaue und sanfte an einander Schließung der Töne von dem Sänger, daß sie nur ein einiger lang gedehnter Hauch zu seyn scheinen. Der Sänger weiß die Stimme gut zu tragen. — 5. Davon tragen, erhalten, bekommen. Den Sieg davon tragen. Ehre, Schimpf, Schande davon tragen. Derbe Stöße, eine Tracht Prügel davon tragen. Narben, Wunden davon tragen. Er hat einen Hieb im Gesicht, eine Schmarre auf der Backe, ein Loch im Kopfe davon getragen. — 6. Einen Gedanken mit sich herum tragen, denselben fortwährend nachhängen. Man trägt sich mit einem Gerüchte, es geht ein unbestimmtes Gerücht herum. Er hat sich schon lange mit der Sache getragen, hat die Sache schon lange im Sinne gehabt. Er hat sich schon längst mit dem Rathstitel, mit einem Orden herum getragen, hat diese Gegenstände schon längst im Sinne gehabt, sie zu verdienen. — 7. In einigen Fällen wird es auch für einschreiben, verzeichnen gebraucht. Etwas in ein Buch tragen, verzeichnen. Eine Summe in die Rechnung tragen. Waaren

eintragen, in das Calculaturbuch oder auf die Rechnung eines Debitors, oder in das Memorial, Journal ꝛc. Jemandes Namen auf die Liste tragen, einschreiben. So auch das Eintragen. — 8. Ingleichen für führen, haben, doch nur in einigen Fällen. Jemandes Namen tragen, haben, führen. Gewalt tragen, haben, besitzen. Ein Amt tragen, bekleiden. Kraft meines tragenden Amtes. Ein schon von Andern, sagt Adelung, gerügter Mißbrauch des thätigen Mittelwortes, für: Kraft des Amtes, welches ich trage, indem das Amt hier nicht trägt, sondern getragen wird. — 9. Noch häufiger wird es von fast allen Gemüthsbewegungen und Neigungen für haben gebraucht, wo es zwar die vierte Endung zu sich nimmt, aber doch im Passivo nicht üblich ist. Liebe zu oder gegen Jemanden tragen. Viele Achtung, Freundschaft für Jemanden tragen. Haß, Feindschaft gegen Jemanden tragen. Trägst du keine Scheu, mich so zu beleidigen? Die Sorge, welche ich für dich trage. An solchen Dingen trage ich keinen Gefallen. Ich sage es ihnen, daß ich eben den Gehorsam gegen sie trage, den ich meinem Vater schuldig bin (Gellert). Ekel für Etwas tragen. Man sagt aber dagegen nicht Gram, Traurigkeit, Freude, Betrübniß tragen; ausgenommen zuweilen mit Bezeichnung des Ortes. Der Gram, welchen ich in meinem Herzen trage. Hierher gehört ohne Zweifel auch die Redensart Leid um Etwas tragen, um Etwas trauern, Gram darum empfinden und solchen äußern, obgleich solche von Andern als eine Figur des Tragens der Kleider angesehen, und durch Trauerkleider tragen erklärt wird. Der Büsche traurig Grün scheint Leid um mich zu tragen (Cron.) — (2) Als ein Neutrum oder Zeitwort der Mittelgattung,

wovon schon die meisten Fälle im Vorigen angeführt worden. Hier soll nur, nach Adelung, derjenigen Bedeutung gedacht werden, in welcher tragen zuweilen für reichen gebraucht wird, welches Wort selbst damit verwandt zu seyn scheint. In dieser Bedeutung braucht man es theils von allen Schießgewehren, theils auch von dem Sehen in die Ferne und allen Werkzeugen desselben. Die Kanone trägt nicht so weit, die daraus geschossene Kugel geht nicht so weit. Das Gewehr trägt hundert Schritt. Meine Augen tragen nicht so weit, ich kann nicht so weit in die Ferne sehen. So weit nur der Blick trägt. Das Fernglas trägt so weit. So auch das Tragen in allen Bedeutungen des thätigen Zeitwortes, und in einigen wenigen auch wohl die Tragung.

Was das Tragen einer Last, als Uebung auf den Turnplätzen ꝛc. anbetrifft, so ist davon schon unter Leibesstellung ꝛc., Th. 72, S. 409 u. f., gehandelt worden. Jahn führt in seiner „Deutschen Turnkunst ꝛc." (Berlin, 1816), S. 134 u. f., über das Tragen auf den Turnplätzen, und in so weit es dahin gehört, Folgendes an: „Das Tragen darf man weder zu früh, noch zu spät anfangen. Im ersten Anfange muß die Last sehr geringe seyn, und nur allmählig kann sie beim Wachsen der Kräfte vermehrt werden. — Um es im Tragen zu einer Fertigkeit zu bringen, gehört Zeit, Geduld, Gewöhnung, stätes Wiederholen und Beharrlichkeit. Auf Dauerbarkeit beruht die Fertigkeit des Trägers, und daß er noch zu andern gleichzeitigen Bewegungen rüstig ist. Große Lasten, unter deren Wucht man keucht, soll ein Turner nicht schleppen, wohl aber sich zu einer mäßigen Beilast gewöhnen. A. Das Tragen lebloser Dinge. 1. Das Tragen in den Händen; a) mit wagerechten Armen, indem man Sandsäcke in die Hände

nimmt — ist mehr eine Hebeübung; — b) mit gesenkten Armen, indem man Gewehre oder schwere Stangen in die Hände nimmt, ist für die Arme sehr stärkend. — 2. Das Tragen auf den Schultern: a) schwere Stangen oder Gewehre; b) eines doppelriemigen Tragebeutels, der auf beiden Schultern hängt, und nur so schwer ist, daß der Turner andere Uebungen damit vornehmen kann, indem Hände und Arme frei sind. — So nützlich diese Uebung mit dem Ranzen auch ist, besonders bei kleinen Fußreisen (Turnfahrten), so schädlich kann sie für die Brust werden, wenn man sie übertreibt und schwere Lasten trägt. — B. Das Tragen eines Menschen. Nur Größere und Stärkere dürfen Kleinere und Leichtere tragen. — 1. Huckeback — Schenkel auf den Hüften. — 2. Huckeschulter — Schenkel auf den Schultern. — 3. Auf der Handflechte. Die Handflechte wird von zwei sich Gegenüberstehenden gemacht, die mit der rechten Hand ihr linkes Handgelenk fassen, und mit der linken das rechte des Gegners; oder umgekehrt. — a) Einen sitzend, wozu ein Tragepaar; — b) Einen liegend, wozu eine Paarreihe. Aus dieser Uebung geht das sogenannte Schwimmenlassen hervor, wobei die Paarreihe den Getragenen, welcher sich ganz streckt, in die Höhe wirft, und auf der Handflechte wieder auffängt, so daß der Schwimmende mit jedem Schwub ein Tragepaar weiter kommt. Jedes Tragepaar muß seine Arme hart an die Arme seiner Nebenpaare halten, beim Ruhen, wie beim Heben. Der Schwimmende darf bei keinem Schwub aus der Paarreihe kommen, noch höher, als sie. Der Schwub des Paares zu Häupten kann etwas stärker seyn, als der der andern Paare, und vom Kopfe bis zu den Füßen allmählig abnehmen. Will man weiter schwimmen lassen, als die Paarreihe lang ist, so treten die Paare, bei denen der Schwimmende vorbei ist, wieder

zu den Füßen Paarweise an. Dieses muß aber mit großer Vorsicht und nie ohne Aufsicht geschehen." — Hier ist bei dem Tragen auch noch zu rügen, daß man Kinder von vier bis zehn Jahren noch nicht mit dem Tragen von Gegenständen anstrenge, die ihre Kräfte weit überwiegen, und leicht Verdrehungen, einen schiefen Wuchs und andere Uebel erzeugen können. So fängt man mit dem beliebten Tornistertragen, Tragen von Reisetaschen, Mappen ꝛc. schon bei Knaben von vier bis fünf Jahren an. So daß ein Kind, das Mühe hat, sich selbst auf der Straße bei einem oft noch schweren Anzuge, hauptsächlich im Winter, im Gehen aufrecht zu erhalten, noch mit einem gefüllten Tornister oder einer Reisetasche beladen wird, die man ihm auf dem Rücken durch zwei Trageriemen befestiget, auch noch ein Mäntelchen, gleich dem Militaire, darauf schnallt oder bindet, und mit einer solchen Last, wobei das Kind immer hintenüber gezogen wird, läuft nun dasselbe auf der Straße, und zeigt die Anstrengungen, die es macht, um sich mit der Last fortzubewegen, welches wenigstens daraus sichtbar ist, daß es hintenüber gezogen wird. Wenn Kinder auch darnach verlangen, weil der größte Theil derselben in diesen Jahren gern Soldat spielt, sich gern mit Montur und Waffen bekleidet und behängt, so sollte man doch nicht zugeben, daß sie solche Lasten tragen, die den Kräften ihrer zarten Jugend noch nicht angemessen sind, und im Sommer in der Hitze leicht Erhitzungen und die daraus entspringenden Krankheiten, und so auch im Winter Erkältungen, die auf die erhitzende Anstrengung, mit der Last fortzukommen, erfolgen müssen, verursachen, ohne den Schaden zu berücksichtigen, den es auf den im Wachsthume begriffenen Körper selbst hat, und besonders auf die Brust, indem diese durch die Trageriemen angespannt wird, so daß leicht die

Rippen hervortreten und stehen bleiben können, und so der Körper schief wird, welches auch beim Tragen der Bücher immer unter einem Arme geschieht, wie solches Th. 72, S. 411 schon gerügt worden. Die Eltern wollen den Kindern damit gern eine Freude machen, geben ihrem Verlangen nach, und thun ihnen dadurch den größten Schaden, wie dieses die Erfahrung so vielfältig beweiset. Eine mäßige Kraftanstrengung kann nur erst bei Kindern mit dem zehnten und zwölften Jahre anfangen; nur von da an kann man ihren Körper an geringe Lasten zu tragen gewöhnen, aber nicht früher, nicht vor dieser Zeit, weil der Körper leicht dadurch schiefe Richtungen im Wachsthume annehmen kann, die dann oft schwer zu verbessern und zu heilen sind. Wenn man den Kindern das Springen, Laufen und sich Herumtummeln anempfehlen kann, wenn man sie diese Uebungen auf freien Plätzen, in Gärten ꝛc. häufig machen läßt, so ist nichts gesunder, als dieses, weil dadurch der Körper wahrhaft gestärkt wird; aber nicht das Lasttragen, Lastziehen ꝛc.; denn man beobachtet ja diese Vorsicht bei den jungen Pferden, und läßt sie vor dem vierten Jahre noch keine Lasten ziehen, oder legt ihnen noch keine Lasten auf, bis ihr Körper gehörig ausgewachsen und gestärkt ist, er hinlängliche Kräfte hat, um Lasten ziehen zu können, oder um zum Reiten zu dienen; dagegen läßt man es fleißig herumlaufen, es neben der Mutter überall mit laufen, auf freien Plätzen, Wiesen und Angern umher traben und springen, damit es sich in der freien Luft kräftige und gedeihe; und wir sollten dieses bei unsern Kindern vernachlässigen, und statt ihre Kräfte durch ein freies zwangloses Herumtummeln zu stählen, solche schon mit einer Bürde belasten, die ihre Bewegungen hemmt, und ihre erst sich entwickelnden Kräfte, von denen ein großer Theil zu ihrem Wachsthume dient, unterdrücken. —

Träger, 1. eine Person, welche etwas trägt, in dem eigentlichen Sinne der dritten Hauptbedeutung. Daher der Briefträger, Aktenträger, Zettelträger, Zeitungs- und Journalträger, Fackelträger, Leichenträger, welcher auch nur Träger schlechthin heißt, Sackträger, Schwertträger, Fahnenträger, Sänftenträger, Holzträger, Wasserträger ꝛc. ꝛc. Auch die Trägerin. Daher der Trägerlohn für gemeine Träger. — 2. Eine Sache, welche etwas trägt. So wird in der Zimmermannskunst ein Balken, welchen man in tiefen Zimmern entweder quer unter andere Balken zieht, oder auch über dieselben legt und solche daran befestiget, damit sie sich nicht biegen, ein Träger oder Durchzug genannt; und wenn er unter dem Balken liegt, ein Unterzug, welchen Namen des Trägers auch wohl die schiefstehenden Tragebalken bekommen. Das Anhängen geschieht mit eisernen Hängeeisen oder Bolzen. — Bei dem Dachdecker ist der Träger dasjenige Geräth, welches man beim Schieferdecken gebraucht, um die Schiefer darauf zu legen, und sie bei der Hand zu haben. An einem senkrechten Brette ist ein anderes beinahe in der Mitte horizontal angebracht, und mit einer Strebe unterwärts unterstützt, darauf die Schiefer gelegt werden. Oben am Ende hat das senkrechte Brett einen Haken, womit der Träger an die Latten des Daches angehangen wird, oder es hat auch ein Loch, wodurch mit einem Seile der Träger an die Latten angebunden werden kann. — In dem Sparrwerke eines Deutschen Daches ist der Träger ein aufrechtstehendes Stück, das in der Mitte des Spannriegels mit einem doppelten Kamme eingekämmt wird. — Der eingehängte Träger ist in der Baukunst dasjenige Zimmerstück unter einer gehängten Brücke, woran mit Bolzen die

Brückentramen oder Balken angehängt und befestiget werden. — In der Anatomie ist der Träger das erste Wirbelbein des Rückgrats, welches den Kopf trägt, Atlas. — In den Rechten wird ein Träger derjenige genannt, der eine Pflicht oder Schuldigkeit, welche Mehreren zu beobachten obliegt, für Alle zu leisten übernimmt. Einen solchen Träger unter sich zu erwählen, sind nach den Meinungen der angesehensten Rechtslehrer die Pflichtschuldigen befugt, nur dann, wenn durch Uneinigkeit oder Versäumniß sie dem Lehnherrn schaden können, so hat dieser das Recht einen zu wählen. Und so in vielen andern Fällen, wenn dasjenige, was eine Last trägt, keinen andern oder eigenen Namen hat.

Träger, in der Anatomie, s. oben.
—, beim Dachdecker, s. daselbst, S. 395.
— (eingehängter), s. daselbst.
— (Hosen-), s. Tragriemen.
— (Last-), Atlanten, Lastträgerinnen, Caryatiden, s. Lastträger, Th. 65, S. 198.
— (Lehen-), Provasall, s. Th. 69, S. 725.
—, in den Rechten, s. oben.
—, im Sparrwerke, s. daselbst, S. 595.
—, beim Zimmermann, s. daselbst.

Tragereff, ein hölzernes Gestell, eine Last damit auf dem Rücken zu tragen.

Trageriegel, im Mühlenbaue, starke Holzstücke, 18 Fuß lang und 16 Zoll stark, welche man unter das Gestell einer Windmühle stellt, um den Mantel zu tragen.

Trageriemen, Trageband, beim Handschuhmacher, ein Band von Leder, oder vielmehr zwei lederne Bänder, welche 2 bis 2½ Zoll breit und 2 bis 2½ Fuß lang sind, und zum Tragen der Beinkleider dienen. Jedes Band ist rundherum mit einem ledernen Strei-

fen oder auch mit wollenem oder seidenem Bande eingefaßt, damit es nicht ausreiße; unten ist an jedem Bande ein Knopfloch, wodurch der Hosenträger über Kreuz befestiget wird, indem beide Bänder in der Mitte durch ein ledernes Bändchen leicht befestiget sind, so daß sie sich drehen können, wenn man sie über die Achseln schlägt. Die bequemeren Hosenträger für die feinere Bekleidung haben einen besonderen Anhängsel, der mit einer Schnalle versehen ist, oder woran diese kommt. Dieser Anhängsel besteht aus einem getheilten, ungefähr 6 Zoll langen Bande von Leder, welches dieselbe Breite des Hauptbandes hat, und woran sich unten zwei Knopflöcher befinden, an jedem Theile eins. Dieser oben geschlossene Bandtheil wird über die drei Zinken der Schnalle gezogen, und mit Knopfloch und Knopf befestiget, oder festgenähet. Dieser mit der Schnalle getrennte Theil wird nun an jedes Band, durch das Hindurchziehen desselben durch die Schnalle, befestiget, indem die Zinken oder Stacheln der Schnalle eingreifen und es festhalten, wodurch jedes Band einen Anhängsel mit zwei Knopflöchern erhält, die vorn an den Hosenbund geknüpft werden, wie es der Gebrauch oder die Anwendung besser zeigt, als es beschrieben werden kann. Die Handschuhmacher verfertigen auch dergleichen Tragebänder von starkgewirktem Zeuge, welchen die Bandmacher dazu machen; auch von Tapisseriearbeit, welche mit Leder gefüttert werden; auch hat man dergleichen Tragebänder von elastischem Harze ꝛc. Sie werden beim Bekleiden über Kreuz übergeworfen, damit sie nicht von den Achseln herabrutschen können, sondern fest liegen, wie die Erfahrung giebt. Diese Hosenträger, Trageriemen oder Tragebänder von den verschiedenen Stoffen geben einen besonderen Handelsartikel ab, sowohl für die Handschuhmacher selbst, welche ihre Waaren zum Verkaufe ausstellen, als auch für die Galan-

terie= und Poſamentierwaarenhandlungen, welche ſie Dutzendweiſe einkaufen, um ſie wieder en detail oder einzeln zu verkaufen. S. auch die Art. Trageband, oben, S. 581, und Hoſenträger, unter Hoſen, Th. 25, S. 305. — Beim Militair kommen die Trageriemen an dem Torniſter vor, welche ſchon oben, unter Torniſter, erwähnt worden. — Beim Militair darf der Zug der Hoſenträger nicht auf der Bruſt zuſammenlaufen, weil es ſonſt unmöglich iſt, die Hoſen gut anzuziehen. Der Hoſenträgerknöpfe müſſen hinten zwei und vorn drei ſeyn, und dieſe nicht zu nahe auf oder bei einander ſitzen. — Die übrigen Trageriemen haben beſondere Benennungen, wie z. B. die Hülſe zum Tragen und Karren ꝛc.

Tragering, auch Tragerinken, beim Grobſchmid, an den Laſt= und Leiterwagen ein großer Ring oder Rinken, womit der Rungenſtock auf die Achſe geſteckt wird.

Trageſchaf, in der Landwirthſchaft, ein weibliches Schaf, welches bereits getragen oder gelammt hat, ein Mutterſchaf; ſ. unter Schaf und Schafzucht, Th. 138.

Trageſeil, ein ſtarkes Seil, vermittelſt deſſelben eine Laſt zu tragen.

Trageſeſſel, ein gepolſterter zierlicher Stuhl, worin man ſich von einem Orte zum andern tragen laſſen kann, und welcher ſowohl von dem Trageſtuhle, als auch von der Sänfte noch unterſchieden iſt. Die Letztere iſt ein verſchloſſener Trageſeſſel.

Trageſille, Traſſel, im Bergwerke, ein hanfener Trageband, welchen die Karrenläufer beim Hauen an die beiden Angriffe des Laufkarrens an, und dann über die Achſeln hängen.

Trageſpritze, eine Feuerſpritze von mittelmäßiger Größe, welche man dahin, wo ſie gebraucht wird, tragen kann, zum Unterſchiede von den großen Feuer=

spritzen, als auch von den kleinern Handspritzen. S. unter Feueranstalten, Th. 13, S. 26 u. f.

Tragestämpel, in dem Bergbaue, aufrecht stehende Bäume in den Schächten, welche die Querhölzer tragen.

Tragestütze, in der Zimmermannskunst, auch in andern Fällen, eine Stütze, in so fern sie zugleich eine Last trägt oder tragen hilft.

Trägewerk, Treckwerk, Trepperich, im Bergwerke, bei der Verzimmerung eines Stollens derjenige Ort, wo man bequem fördern, eine gute Wasserseige und gute Wetter behalten kann. Man hauet, um diesen Zweck zu erreichen, bei schwachen Stollwassern $\frac{1}{4}$, und bei starken $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Lachter über der Stollensohle, und zwar alle $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Lachter, Absätze in die Thürstöcke oder in das Gestein, wenn der Stollen ohne Verzimmerung steht, und in diese Absätze treibt man Stege ein, und über diese Stege legt man zum Hin- und Herfahren entweder eine starke Bohle, oder man bedeckt über den Stegen den ganzen Stollen mit Bohlen, und beschüttet sie 5 Zoll hoch mit Bergen, und macht auf diese Weise das sogenannte Trägewerk. Wo es sich zutragen sollte, daß der Stollen über einen nahen Bau oder über ein klüftiges Gestein weggetrieben werden muß, so legt man in diese Wasserseige ein aus ganzem Holze ausgehauenes oder aus Brettern zusammengesetztes Gerinne. Zuweilen hauet man auch ein solches Tragewerk von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß breit in das ganze Gestein der Sohle, und bedeckt es oben quer über mit Brettern, die man, wie vorher, mit Bergen beschüttet. — Man schlägt ein Trägewerk, wenn man Stege über der Wasserseige eintreibt, und darüber eine Decke von Brettern legt.

Trägheit, von dem Beiworte träge. 1. Der Zustand und die Fertigkeit, da man aus der Empfindung eigner Schwere, die Bewegung scheuet, und im weiteren

Verstande, da man die mögliche Anwendung seiner Kräfte in seinen Geschäften unterläßt, Unlust zur Bewegung und zur Anwendung seiner Kräfte; im gemeinen Leben die Faulheit. Zur Trägheit in den Armen einer wollüstigen Muße gewöhnt. — In der Theologie ist die geistliche Trägheit, die Abneigung, seine Kräfte zum Guten zu gebrauchen. — 2. In der Physik ist die Trägheit oder Kraft der Trägheit (Vis inertiae), diejenige Kraft eines jeden Körpers, mit welcher er auf das, was ihn in Bewegung oder Ruhe setzen will, zurückwirkt, und welche noch von der Schwere verschieden ist; die Disposition eines Körpers, in seinem Zustande zu bleiben.

Tragia, s. Tragie.

Tragicomödie, ein Schauspiel, das sich entweder tragisch, wie ein Trauerspiel, anfängt, und sich zuletzt komisch, wie ein Lustspiel, endiget; aber auch eine theatralische Vorstellung, deren Gegenstand wichtig und ernsthaft, aber von dem Dichter auf eine komische oder possenhafte Art behandelt ist; daher die Benennung: tragikomisch; s. auch unter Schauspiel, Th. 140, S. 597 und 746.

Tragie, Tragia, eine Pflanzengattung, welche in die dritte Ordnung der ein und zwanzigsten Klasse (Monoecia Triandria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und ihren Namen von einem alten Botaniker, Hieronymus Bock, erhalten hat, der im Jahre 1498 in Heidesbach, im Zweibrückischen, geboren wurde, und in den letzten Jahren seines Lebens Prediger und zugleich Arzt in Hornbach war, und seinen Namen nach der damaligen Sitte in die gleichbedeutende Griechische Benennung Tragus umänderte. Seine Schrift: „Hieronymus Bock, genannt Tragus, Kräuterbuch ꝛc.“ in 3 Bänden, enthält Beschreibungen der Pflanzen, welche in Deutschland wild wachsen, nebst 567 Abbildungen. Diesem nun zu Ehren

gab Karl Plümier, ein Franziskaner Mönch, dieser Pflanzengattung den Namen Tragea. Ihr Charakter ist: halbgetrennte Geschlechter, das heißt, männliche und weibliche Blüten befinden sich auf einer Pflanze. Die männliche Blüte hat einen dreitheiligen Kelch, keine Krone, drei Staubfäden, und die weibliche ist mit einem fünftheiligen Kelche versehen; die Krone fehlt; sie hat einen dreispaltigen Griffel. Die Kapsel ist dreiknöpfig, dreifächerig, und jedes Fach enthält einen Samen. — Die bis jetzt bekannten zwanzig Arten dieser Pflanzengattung kommen in Asien (Arabien, Ostindien), in Afrika (am Kap, Insel Bourbon ꝛc.) und in Amerika (Virginien, Karolina, Westindien) vor, wo man sie wildwachsend antrifft. Sowohl als Gartenpflanzen, als auch zur Benutzung in medizinischer und technischer Hinsicht, haben die bis jetzt bekannten Arten wenig Aufmerksamkeit erhalten; auch empfehlen sie sich nicht besonders zu Zierpflanzen in den Gärten, und deshalb sind sie auch bis jetzt nur in botanischen Gärten gezogen worden. Die Beschreibung einiger Arten, zur Charakteristik der übrigen, wird hier genügen.

1) Die windende Tragie, Tragia volubilis, foliis cordato-oblongis, caule volubili. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 1390. Tragia alia scandens, urticae folio. Plum. gen. 14. ic. 252. f. 2. Urtica racemosa. Sloan. jam. 38, hist. 1. t. 82. f. 1. Engl. Climbing Tragia; Fr. Tragia sarmenteuse. Der Stengel ist strauchartig und kletternd; die Blätter sind herzförmig, länglich-langgespitzt, scharfgezähnt, gestielt, und mit steifen angedrückten Haaren besetzt. Die männlichen Blumen bilden einzelne winkelständige Trauben, sind grün, dreispaltig, und mit drei gelben Antheren versehen. Die weiblichen Blumen stehen einzeln auf langen Stielen. Die Kapsel ist mit steifen brennenden Borstenhaaren besetzt;

das Vaterland dieses Schlingstrauches ist Westindien, wo man ihn an trocknen dürren Orten antrifft. Er verlangt ein leichtes, sandiges Erdreich, und eine Stelle im Treibhause.

2) Die eingehüllte Tragie, Tragia involucrata, involucris femineis pentaphyllis pinnatifidis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 1391. Fr. Tragia à involucre. Diese Pflanze hat einen strauchartigen kletternden Stengel, und scharfe, eyförmige, langgespitzte, sägezähnige Blätter. Die Kelchblättchen der weiblichen Blumen sind halb gefiedert und mit scharfen Borstenhaaren besetzt. Nach Willdenow soll es eine jährige, nach Desfont eine strauchartige Pflanze seyn. Das Vaterland ist Ostindien; sie verlangt eine Stelle im Treibhause.

3) Die bingelkrautartige Tragie, Tragia Mercurialis, foliis ovatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. pag. 1391. Diese perennirende Pflanze hat einen aufrechten Stengel, herz-eyförmige, langgespitzte, sägezähnige, unbehaarte Blätter, und rispenartige, dreitheilige Blumenähren. Das Vaterland ist Ostindien. Auf der Insel Ternate sollen die Blätter als Gemüse gegessen werden. S. Bryants Verzeichniß der zur Nahrung dienenden Pflanzen, Th. 2, S. 204. — In den botanischen Gärten zieht man diese Pflanzen aus Samen, der ins Mistbeet gestreuet wird. Sie verlangen eine lockere kräftige Erde, die gehörig mit Flußsand vermischt ist. Die Arten mit strauchartigen Stengeln können auch durch Ableger und Stecklinge vermehrt werden. Diese hier angeführten Arten verlangen eine Stelle im Treibhause.

Tragie (bingelkrautartige), Tragia Mercurialis, s. oben.

— (eingehüllte), Tragia involucrata, s. daselbst.

— (windende), Tragia volubilis, s. das., S. 601.

Tragisch, Bei- und Nebenwort, Mitleiden und Betrübniß erweckend, traurig; daher eine tragische Geschichte, eine solche, welche Schrecken und Mitleiden rege macht, eine traurige Begebenheit, ein Unglücksfall. Eine tragische Scene, ein trauriger Auftritt, eine traurige Handlung, welche Schrecken oder Entsetzen und Mitleiden erregt. So zeichnet Schiller die Handlung von Franz Moor, in der ersten Scene des fünften Aktes seiner „Räuber", die Iffland so vortrefflich dem Schauspieler in seinem Theater-Almanach auf das Jahr 1807, vorzeichnet, wie er sie geben soll (und er sie selbst gegeben), um das Tragische darin bis zur höchsten Wirkung zu steigern, die sich dann dem schauenden Publikum in dem Grade mittheilt, um Entsetzen und Mitleiden zu empfinden. „Sobald es für Franz Gewißheit geworden ist, daß Karl von Moor in seinem Schlosse lebt, daß auch der Vater, auf geheimnißvolle Weise erhalten, noch lebt, so ist es nicht mehr Furcht, daß Strafe ihn treffen könne, es ist die Gewißheit, daß die Rache mit allen ihren Schrecken ihn ereilen und zermalmen werde. Nun wechselt das Zagen des Feigen, die Angst des Gewissens, der Drang zur Lebenserhaltung, zur Rettung vom Hochgerichte im schrecklichen Kampfe. Der Zustand der Verzweiflung ist da, und diese stürzt immer ihre eigene furchtbare Bahn dahin. Das Schreckliche bezeichnet sich nicht in kleinlichen Bewegungen, die Gewalt reißt Alles mit sich und stürmt zum Ziele hin. Die Haltung der Gestalt ist starr, und das Gesicht giebt keine einzelne Deutungen mehr. Auf der Stirn ist das ganze Wogen der Seele auf eine Höhe gedrängt; nur die Augen werfen hier und da einzelne Massen aus der innern Gährung hervor. — Schwere Schritte suchen Entrüstung auszudrücken, und wenige, aber kühne Bewegungen der Arme ziehen in das Chaos die großen Unternehmungen, welche die

Seelenangst beginnen will. Als er sich von den Geistern seiner Unthaten verfolgt wähnt, gießt das Erstarren sich in sein Blut, und er bleibt an dem Boden gefesselt. Sein Blick ist nach einer Stelle hin eingewurzelt. Die Sprache ist wankend, und stellt den hülflosen Zustand seiner Seele dar. Der obere Körper wendet sich mit Anstrengung von dem Orte der Gefahr weg, und von den nach dem entgegengesetzten Orte hin ausgestreckten Armen, die irgendwo sich zur Rettung anklammern möchten, weiß der Verzweifelnde nichts. Diese Bewegung, daß die Füße nicht von der Stelle können, der übrige Körper aber sich aus allen Richtungen von dem Orte der Schrecken hinwegwendet, während das Gesicht noch die Ueberzeugung sucht, die es so gern für Täuschung erklären möchte, ist fast allen Menschen in solcher Lage mechanisch eigen. Franz sieht nicht den Geist des Vaters oder des Bruders, er sieht den Rachegeist, diesen Riesen starrt er an; er ist für diesen Augenblick ein ergriffener Mensch; zu den kleinen Künsten des Hohnlachens und des Angrinzens leisten seine Nerven den Dienst nicht. Im letzten Akte, wie Franz vom Daniel verlassen wird, der ihm zuruft — „betet!" sagt er in dem Monologe: „Pöbelweisheit! Pöbelfurcht! Es ist ja noch nicht ausgemacht, ob das Vergangene wirklich vergangen ist, oder ein Auge findet oben über den Sternen! — Wer raunte mir das ein? Rächet denn Jemand droben über den Sternen? — Nein! — ich will's nicht haben! — Ja, ja! — Weh mir! ꝛc. ꝛc." — „Wer raunte mir das ein?" frägt der unter sich gekehrte Blick. „Rächet denn Jemand" — hier hebt sich der Blick allmählig gegen den Himmel — „droben über den Sternen?" Hier ist die ganze Gestalt zurückgelehnt; er wagt es, in seine Zukunft zu starren. Er erblickt das Weltgericht, seine Qual auf Erden und seine Verdammniß droben. Die letzte Kraft ringt gegen seinen Untergang. Er

wirft sich vor, dem Gerichte Gottes entgegen, stampft die Erde unter seinen Füßen, droht mit aufgehobener Rechte in den Himmel hinein, und mit fürchterlichem Tone ruft er: — „Nein!" — Doch ist es keine geballte Faust, die den Himmel herausfordert; es ist eine aufgehobene offene Hand. Nur der Ballen derselben lehnt sich frech gegen den Himmel, die flache Hand, die ausgebreiteten Finger vermögen es nicht, sich zu dem trotzigen Willen zu entschließen. So hält er eine Weile, bis ihn die Angst überwältiget, die Brust bricht, er sich zurückzieht, den Arm sinken läßt, den Fuß, der die Erde einstampfen wollte, zurückzieht, und mit zermalmendem Tone, indem er das Gesicht bedeckt, ausruft: — „Ja, ja, wehe mir! — Franz ist schon von der Erde weg, er steht dem Weltgerichte entgegen — unermeßlicher Gräuel — ewiges Gericht! zwischen diesen äußersten Enden schwebt seine geängstigte Seele. Sie ist bang und lallet, und nur hier und da dringt ein Schrei der Verzweiflung vor! — In diesem Zustande, bei den hohen Bildern, die seine aufgejagte Phantasie herauswirft, kann es nicht möglich seyn, daß der Schauspieler, welcher den Franz darstellt, an Mienen oder Artikulationen denken wollte, die den Böswicht bezeichnen sollen; denn hier ist von Schrecklichem die Rede, und das kann nicht kleinlich gegeben werden. Franz von Moor, der beim Anbeginn der Handlung umherschleicht, sinnt, trachtet, fürchtet, überlistet, ist ein Anderer, als der Franz von Moor, der von der Mitte der Handlung an erreicht hat, besitzt, und sich befestiget. Die Schrecken, die zuletzt ihn umgeben, und wie er sie zu empfinden die Fähigkeit hat, beweisen, daß Anlagen zum Außerordentlichen in seiner Seele waren; und indem wir uns mit Entsetzen von ihm wenden, fühlen wir unwillkührlich, daß Seelenvermögen dazu gehöre, selbst diese Gräuel in sich zu tragen und zu reifen. Das Gräßliche ist schon so in ihm gehäuft, daß

es ein unnützes Vergehen ist, noch das Ekelhafte hinzufügen zu wollen. Der furchtbare Bösewicht, der zu seinem Zwecke handelt, ist ein theatralischer Charakter; der gemeine, niederträchtige Schurke, der bloß in Anderer Freuden grinzt, um sie zu vernichten, ohne selbst Zweck damit zu vereinen, ist ein Unding, und gehört nicht auf die Bühne. Waren dem Dichter Stellen entschlüpft, die dahin verleiten könnten, die Rolle so zu geben, so lasse man sie weg, oder gebe ihnen eine leidenschaftliche Richtung. Man ehrt damit das tragische Genie des Dichters und die Menschheit." — So weit Iffland.

Tragium, s. den folgenden Artikel.

Tragium, Tragium, eine Pflanzengattung, welche in die zweite Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Digynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und nach den neueren Botanikern zur Familie der Doldengewächse gehört, und folgenden Charakter hat: Die Frucht ist länglich-eyförmig, fast ohne Rippen und mit Zottenhaaren bekleidet. Die allgemeine und besondere Hülle fehlt. Dietrich führt in dem Nachtrage zu seinem vollständigen „Lexicon der Gärtnerey und Botanik", Bd. 9. (Berlin, 1823), S. 201 u. f., acht Arten an, von denen ich hier einige Arten anführe, zur näheren Charakteristik der Gattung.

1) Das aromatische Tragium, Tragium aromaticum, canescenti-pubescens, foliis pinnatis, foliolis omnibus cuneiformibus, apice inciso-serratis lineatis. Roem. et Schult. l. c. pag. 393. Pimpinella aromatica. M. a. Bieberst. Fl. Taur. cauc. I. p. 241. Diese Pflanze hat eine graue oder meergrüne Farbe, und verbreitet einen aromatischen Geruch. Stengel und Blätter sind grau und filzig, die Blätter gefiedert, die Blättchen keilförmig, an der Spitze eingeschnitten-gesägt, undeutlich gestreift. Die

Griffel, Corollenblätter und Samen sind mit Filz dicht bekleidet. Das Vaterland ist der östliche Theil des Kaukasus und Persien.

2) Das Broteroische Tragium, Tragium Broteri, foliis radicalibus bipinnatis, foliolis subrotundo-ovatis serrulatis, umbellis numerosissimis. Roem. et Schult. l. c. VI. p. 393. Pimpinella bubonoides. Brot. Fl. lusit. 1, p. 463. Willd. Enum. Hort. Berol. p. 322. Athamanta lasiantha Link. Der Stengel ist aufrecht, gefurcht-gesteift und sehr ästig. Die Wurzelblätter sind groß, doppelt, auch dreifach gefiedert, die Blättchen rundlich-eyförmig, sägeartig gezähnelt, die mittlern Stengelblätter zusammengesetzt, gestielt und stehen wechselnd, die obersten gegenüber sind ein- oder dreifach-quirlförmig gestellt. Die Dolden sind zahlreich, gipfelständig, zusammengesetzt, die Samen zottig. Das Vaterland ist Südeuropa, z. B. Portugal, in sandig-griesigem Boden, wo diese Art Brotero, dessen Namen sie führt, gefunden hat. Sie ist perennirend.

3) Das Columnaische Tragium, Tragium Columnae, caule tereti canescente, foliis radicalibus subbipinnatis glabriusculis, foliolis obovatis inciso-serratis cuneatis, caulinis paucissimis obsoletis. Spr. Umbell. Spec. p. 134. Pimpinella Tragium. Lam. Enc. 1. 450. M. a. Bieberst. Taur. cauc. 1. pag. 240. Saxifraga tertia. Caesalp. 7, 57. Pimpinella petraea. Willd. herb. n. 10. Diese Art führt ihren Namen zu Ehren des Hrn. Fabius Columna, der sie zuerst abgebildet hat. Eine Varietät Tragium canescens β. Spr. hat Loisel unter dem Namen Pimpinella canescens im Jour. de bot. 2, p. 271 beschrieben und t. 10. eine Abbildung geliefert. Die Wurzel ist spindelförmig, holzig, auswendig braun, inwen-

dig weiß, eines kleinen Fingers dick. Der Stengel ist cylindrisch, graulich-filzig und ästig. Die Wurzelblätter sind fast doppelt gefiedert, glattlichgestielt; die Blättchen umgekehrt-eyförmig, eingeschnitten-gesägt, keilförmig, am Rande mit feinen Wimperhaaren besetzt, fast gestielt; der Stengel ist nur mit sehr wenigen gefiederten Blättern versehen. Die Dolden sind gipfelständig und aus fast acht gleichen Strahlen zusammengesetzt. Die Blumen sind weiß, und die Frucht eyrund-länglich, filzig. Diese Pflanze ist perennirend. Das Vaterland ist das südliche Frankreich. In nördlichen und rauhen Gegenden überwintert man die Südeuropäischen Arten in frostfreien Behältern, und versucht dann, ob sie in milderen Klimaten, z. B. im südlichen Deutschland, im freien Lande den Winter aushalten.

Tragium (aromatisches), Tragium aromaticum, s. oben, S. 606.

— (Broteroisches), Tragium Broteri, s. daselbst, S. 607.

— (Columnaisches), Tragium Columnae, s. daselbst.

Tragoceros, Humb. et Bonpl., Bockshorn, von dem Griechischen τράγος, Bock, und κέρας, Horn, Bockshorn, eine Pflanzengattung, die Humboldt und Bonplan in Mexico entdeckten, und die in die vierte Ordnung der neunzehnten Klasse (Syngenesia Polygamia necessaria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und zur Familie der Gewächse mit zusammengesetzten Blumen. Nach ihrem Charakter sind die zungenförmigen weiblichen Blümchen an der Spitze zweispaltig und bleibend; der Same ist mit zwei spitzigen gekrümmten Hörnern gekrönt. Es ist davon eine Art, das zinnienartige Bockshorn, Tragoceros zinnioides,

H. et B. bekannt. Sie hat einen krautartigen, sehr ästigen, ungefähr ½ Fuß hohen Stengel, dessen Aeste, wie die Blätter, gegenüber stehen. Die Blätter sind ey-lanzettförmig, ganzrandig, an der Basis gerundet, fast ansitzend, dreirippig geadert, und auf beiden Seiten ein wenig behaart; die unteren sind 6 bis 10 Linien lang, 2½ Linie breit, die obern kleiner und schmäler, als die untern, und ansitzend. Von den einzelnen gipfelständigen und aufrechten Blumenstielen trägt jeder eine kleine aufrechte Blume, deren gemeinschaftlicher Kelch fast glockenförmig ist, und aus fünf bis sieben stumpfen, dachziegelförmig gelagerten Blättern besteht. Der Fruchtboden ist sehr klein und mit Spreublättchen besetzt. Die Scheibenblümchen (6—8) sind violett, und die weiblichen zungenförmigen Strahlenblümchen (5 — 6) weiß, unten bauchig, an der Spitze zweispaltig. Der Same ist linienförmig zusammengedrückt und mit zwei hornförmigen Grannen gekrönt. Dieses jährige Gewächs hat Mexico zum Vaterlande.

Tragödie, (Griechisch) ein Trauerspiel, welches sich in das heroische, und in das bürgerliche theilt. Jenes stellt eine Handlung vor, deren Begebenheit für ganze Länder und Staaten, dieses hingegen eine solche, deren Ausgang nur für eine einzige Familie wichtig ist, wenn auch diese Familie gerade nicht aus dem bürgerlichen Stande seyn sollte. So sind Emilia Galotti von Lessing, Julius von Tarent von Leisewitz, und Graf Ugolino von v. Gerstenberg nur bürgerliche Trauerspiele, obgleich sie sich in der vornehmen Welt bewegen; allein die Handlungen darin, so sehr sie anziehen und erschüttern, und das Gemüth in Trauer versenken und rühren, beziehen sich doch nur auf den Familienkreis, auf das Familienleben; aber ihre Wirkungen in der Darstellung sind wichtig und erfolgreich auch für die Zuschauer, und dieses

gerade, weil sie Scenen uns vorführen, die wir leichter zu empfinden fähig sind, weil sie den Schein, auch uns zu berühren, haben, wir in ähnlichen Lagen vielleicht eben so handeln würden; denn hier wird der Zuschauer nach und nach in die Handlung verstrickt; er gehört nach und nach zu den Unglücklichen, die vor ihm erscheinen; auch ihm entrollen Thränen, auch er möchte helfen, möchte den Kummer lindern, die geschlagenen Wunden heilen; dieses ist der Charakter des bürgerlichen Trauerspiels. Ganz anders ist dagegen der Charakter des heroischen, wie z. B. Wallensteins Tod von Schiller, Iphigenia auf Tauris von Göthe, Macbeth, der Tod Cäsars ꝛc. Hier gehört die Handlung dem Staate an, tritt sie aus dem Familienleben heraus, und geht in das Staatsleben über. Auch hier ergreift sie den Zuschauer, nur mit ganz andern Empfindungen; denn er bleibt hier Zuschauer, und läßt Alles, was geschieht, Alles was Entsetzen, Mitleiden und Rührung in ihm hervorbringt, an sich vorübergehen. Und wenn auch hier der Heroismus eine Sehnsucht zu großen Thaten giebt, die Seele zu hohen Entschließungen führt, so liegen sie doch zu fern von dem eigenen Ich, und deshalb bleiben sie auch nur der Außenseite zugewandt, und dringen nur in so weit in das Innere, als uns der Schauspieler die Handlung durch sein Spiel zu der Höhe hinaufführt, wo sie uns, auch als fremd, dennoch ergreifen muß. Indessen begegnen sich auch die bürgerliche und die heroische Tragödie, und ein Schauspieldichter hat hier sehr Recht, wenn er von der Tragödie sagt: „Nach den Regeln des Aristoteles soll das Trauerspiel Mitleiden und Entsetzen erregen, und beides durch eine und dieselbe Person. Durch das Mitleiden und die Furcht oder das Entsetzen, welche es erweckt, sollen beide Affekte bei uns gereiniget oder veredelt werden. Es sey schrecklich, einen gu-

ten Menschen ohne Verschulden unglücklich werden zu lassen, und ein wirklich Lasterhafter tauge nicht zum tragischen Helden; denn dessen Unglück könne weder Mitleiden, noch Entsetzen erregen. So würde z. B. Macbeth nicht zum tragischen Helden taugen, weil er kein Mitleiden erregt, und man seine Bestrafung wünscht, und Furcht könne er auch nicht erwecken; denn was sollte wohl der Zuschauer von dem Schicksale dieses Mannes einst für sich befürchten, da doch diese Furcht, dieses Entsetzen, nach dem Aristoteles, beim Zuschauer erregt werden soll. Indessen ist der Zweck des Trauerspiels, durch Nachahmung der Handlung, die uns die Geschichte aufstellt, die Sitten zu bessern. Das Opfer der Leidenschaft sey berühmt, sein Fall groß, so wird seine Lehre nicht weniger allgemein seyn. Die nämliche Ursache, welche einen Staat verheert, kann es auch in einer Familie thun; denn die Liebe, der Haß, der Ehrgeiz, die Eifersucht und die Rache vergiften die Quellen des häuslichen Glückes eben so sehr, wie die Quellen des Glückes eines ganzen Staates. Man braucht eben keinen Thron mörderisch zu rauben, um sich der Rache und Strafe des Himmels auszusetzen; denn auch einen jeden Andern aus seinem Besitzthume oder Eigenthume mit mörderischer Faust zu vertreiben, zieht Rache und Strafe über unser Haupt, und so bleibt auch Macbeth nicht ohne Moral und Interesse. Das Entsetzen für uns, nach dem Aristoteles, wird auch auf diese Art entstehen; allein Mitleiden wird Macbeth deshalb noch nicht erwerben. Je heftiger die Leidenschaft ist, um so größer kann auch das Verbrechen seyn; aber um so schrecklicher auch die Pein, welche auf dieselbe folgt. Hier beklagen wir den Strafbaren, und sagen uns selbst: der Himmel, der ihn straft, ist strenge, aber gerecht, und das Mitleiden, welches man darüber empfindet, ist nicht mit Unwillen vermischt. Macbeth hat für die That, die er

ausführte, keine Lorbeeren gewonnen; er erzeugte dem Lande keine Wohlthat, ihm einen schwachen Herrscher zu rauben, den er, als Tyrann, zu ersetzen suchte; denn er stieg durch Mord auf den Thron, und übte als Regent alle Grausamkeiten und Laster aus, die einen Thron verunzieren und beflecken können. Die Hände der Gerechtigkeit bestraften ihn nicht; denn diese Strafe wäre für sein Verbrechen zu geringe; seine eigene Gemahlin, die Anstifterin des Verbrechens, die ihn zum Morde des Königs verleitete, wurde auch die Rächerin seiner Thaten; sie tödtete ihn, da er kurz vorher mit Wuth und Verzweiflung über den Sieg Malkolms gekämpft hatte, in der Verwirrung, ohne ihn zu kennen, ohne ihn erstechen zu wollen, und erkannte ihn erst, da keine Rettung mehr für ihn vorhanden war, und auf diese Weise tritt hier das Mitleiden auch für den Verirrten ein, obgleich seine Thaten ihn nicht dazu berechtigen; allein die versöhnende Hand des Schicksals gleicht hier seine abschreckenden Thaten durch die Bestrafung aus. Hier würde also auch die Tragödie nach dem Aristoteles gerechtfertiget erscheinen, indem sie Entsetzen und Mitleiden hervorbringt." — Die Wirkungen der heroischen Tragödie auf das Publikum sind daher nicht geringe, auch dieses wird mit in das Interesse gezogen; allein die Theilnahme, welche das bürgerliche Trauerspiel einflößt, kann jene nicht bewirken; denn das Interesse des Publikums hieran ist überwiegend, wie auch schon oben angeführt worden, wenn gleich die Moral von beiden sich begegnen. Ein Mehreres über das Trauerspiel, s. diesen Artikel, Th. 141, S. 1 u. f. — Das Wort Tragödie ist aus dem Griechischen und Lateinischen Tragoedia, ein Trauerspiel, zum Unterschiede von einer Komödie oder einem Lustspiele. Ingleichen figürlich im gemeinen Leben, eine traurige Begebenheit. Das Griechische Wort ist von τραγος und ωδη, ein Gesang,

zusammengesetzt. Es ist eine alte, aber deshalb nicht minder alberne Meinung, sagt Adelung, die erste Hälfte dieses Wortes für das Grundwort τραγος, einen Bock, zu halten, und es bald durch einen Gesang zu erklären, welcher dem Bacchus bei dem Opfer eines Bockes gesungen wurde, bald durch ein Schauspiel, welches dem Erfinder mit einem Bocke belohnt worden; eine Ableitung, welche sich bloß darauf gründet, weil Jeder wußte, daß τραγος im Griechischen einen Bock bedeutete, aber nicht, daß es auch traurig bezeichnete, wovon das Lateinische tragicus ein deutlicher Beweis ist, welches sonst eigentlich böckisch heißen müßte. Selbst in alten Oberdeutschen Gegenden ist Trego, der Schmerz, im Niedersächsischen träge, matt, traurig, und im Schwedischen traega, trauern, und Traege, Gram, welche alle mit dem Griechischen τραγικος oder τραγος verwandt sind. Tragödie bedeutet also eigentlich ein trauriges Lied, wie Komödie ein lustiges; daß aber τραγος im Griechischen sowohl traurig, als einen Bock bedeutet hat, ist eben so zufällig, als wenn im Deutschen Ramm sowohl einen Bock, als ein Geräusch bedeutet.

Tragopogon, Bocksbart, s. Haferwurzel, Th. 21, S. 92 u. f. Diese Pflanzengattung gehört in die erste Ordnung der neunzehnten Klasse (Syngenesia Polygamia Aequalis) des Linnéischen Pflanzensystems, und hat folgende Gattungskennzeichen: ein einfacher, vielblättriger, gemeinschaftlicher Kelch, ein nackter Fruchtboden, und eine gefiederte, gestielte Haarkrone. Unter Haferwurzel, in dem oben angeführten Theile, sind drei Arten beschrieben, nämlich: der lauchblättrige Bocksbart, Tragopogon porrifolium, S. 93, der Wiesenbocksbart, Tragopogon pratense, S. 96, der Orientalische Bocksbart, Tragopogon orientale, S. 98. Linné führte damals eilf Arten an, und diese haben sich bis jetzt

nur um einige Arten vermehrt, die als neu entdeckt hinzugekommen, nämlich: 1) der zweifelhafte Bocksbart, Tragopogon dubium, 2) der kleinblumige Bocksbart, Tragopogon porrifolium, und das Tragopogon heterospermum. Alle diese Bocksbartarten haben zweijährige, meistens spindelförmige Wurzeln, welche senkrecht in den Boden gehen, und deshalb in den Gärten in einem tiefgegrabenen Mittelboden am besten gedeihen. Sie halten unsern gewöhnlichen Winter im Freien aus, nur einige Arten, die in wärmeren Gegenden, als unser Deutsches Klima, zu Hause gehören, verlangen in kalten Wintern eine Laubdecke ꝛc. Man zieht sie aus Samen, welcher an der bestimmten Stelle ins Land gesäet wird. Außer dem lauchblättrigen Bocksbarte, Tragopogon porrifolium, werden die übrigen größtentheils nur in botanischen Gärten gezogen.

Trägvogel, Touraco, s. Turaco.

Trahn, s. Thran.

Traille, Traillje, Gitter, eiserne, auch hölzerne Stangen oder Stäbe, womit man eine Oeffnung verwahrt oder beschützt, und die auch oft anstatt eines Rostes in einem Ofen dienen. Die eisernen Gitter kommen vor die Fenster ꝛc., die hölzernen dienen zur Einfassung von Gärten, zu Gartenthüren ꝛc., Traillewerk, Gitterwerk, s. Th. 18, S. 560. Dieses Wort ist aus dem Französischen **Treillis, Treillage,** und da im Deutschen schon der erste Vokal verändert worden, so kann man füglich das ganze Wort nach Deutscher Art schreiben, statt der sonst gewöhnlichen Schreibart Traille. Das Französische scheint von einem veralteten Deutschen Worte abzustammen, wenigstens werden im Bergbaue die Eisen, worauf die Muffel in dem Probierofen zu stehen kommt, Tragel oder Thrahlen genannt, wenn dieses vielleicht

nicht von Tragen abstammt, oder auch wohl aus dem Französischen verderbt ist.

Train, das Gefolge, die Suite, die Jemand mit sich führt. — Bei der Armee heißt Train, eine Anzahl Fahrzeuge oder Wagen, ein Park, welcher sich in Bewegung gesetzt hat, oder sich auf dem Marsche befindet; daher giebt es nach den verschiedenen Arten eines Parkes, einen Artillerie-Train, Munitions-Train, Belagerungs-Train, Proviant-Train. Auch nimmt man das Wort Train in der Bedeutung alles dessen, was einer Armee im Kriege folgt, ohne gerade zu den Kämpfenden oder Kombattanten zu gehören; dann heißt eine Anzahl von Menschen und Fahrzeuge, welche die Bedürfnisse der Armee, als Proviant, Armatur, Munition, Kleidungsstücke, Vorrathssachen der Artillerie ꝛc., nachführen, eine Train-Kolonne.

Trainiranstalt, eine Anstalt, in welcher Pferde zum Reiten gezogen oder abgerichtet werden, besonders zum Wettreiten.

Trainiren, aufhalten, auf die lange Bank schieben, verzögern. Daher sagt man: eine Sache trainiren, sie hinziehen, auf die lange Bank schieben.

Trainkolonne, s. Train.

Trainsoldaten, in der Kriegskunst, diejenigen Mannschaften, welche beim Ausbruche des Krieges ausgehoben werden, um bei dem Train oder der Trainkolonne zu dienen; dahin gehören besonders die zur Wartung und Führung der Pferde bei den Fahrzeugen bestimmten Leute; ferner allerhand Handwerker, als Bäcker, Schmide, Stellmacher ꝛc. Ihnen sind Officiere aus der Armee, gewöhnlich solche, die halbinvalide sind, zugetheilt. — Bei einer Mobilmachung erhält in der Preußischen Armee jede Kompagnie zwei Trainsoldaten, die in gleichen Dienstverhältnissen, wie die Gemeinen, stehen; sie besitzen alle Rechte der

Soldaten, und sind denselben Strafen und den Kriegsartikeln unterworfen. Sie erhalten eine besondere Bekleidung, welche besteht: in blauen Jacken mit lichtblauem Kragen, blauen runden Aufschlägen, mit lichtblauem Vorstoße, weißen flachen Knöpfen, glatten Schößen ohne Vorstoß, blauen Schulterklappen, auf denen ein Zeichen von gelber Schnur bei den Regimentern des stehenden Heeres, in hellblauer bei denen der Landwehr, den Truppentheil angiebt.

Trainwagen, Wagen, welche bei der Armee zur Fortschaffung der Vorrathssachen aller Art, besonders des Handwerkzeuges und der Geräthschaften der Handwerks- und Laboratorien-Kolonnen. Die Trainwagen haben Kasten, wie die Munitionswagen, jedoch sind sie größer, und die innere Einrichtung der Letzteren fällt weg. Zum Train gehört auch die Feldfuhrküche, außer denen, die jedem Regimente folgen, um sie gleich für die Soldaten benutzen zu können.

Trainwesen, s. Proviantwesen, Th. 118, S. 27.

Trait, Fr. Trait, ein Zug, eine Linie, das Gesichtslineament, der Charakterzug. Was die Linien anbetrifft, so sehe man darüber den Art. Linie, Th. 79, S. 304 u. f., nach; die Lineamenten, s. daselbst, S. 284 u. f. — Trait, in der Malerey, ein Zug von einer Figur oder einem Portrait; das heißt, die Umrisse, die man von dem Gesichte, der Hand ꝛc. eines Bildes, Portraits ꝛc. auf die Leinwand in der Oelmalerey, oder auf die Tafel (Elfenbeintafel) in der Miniaturmalerey macht oder hinwirft, die Conturen derselben, welche mit leichter und sicherer Hand geschehen müssen, weil diese Linien das Fundament der Malerey sind; nach ihrer richtigen Zeichnung die Ausführung des Bildnisses, Portraits ꝛc. geschieht. S. auch den Art. Umriß, unter U.

Trakeln, s. Trackeln, S. 550.

Traktat, Traktaten, s. den Artikel Tractat, oben, S. 551.

Traktiren, Fr. traiter, beim Maler, eine Arbeit ausführen, ihr den gehörigen Grad der Vollendung geben. Man sagt daher, ein Gemälde ist edel traktirt, wenn ihm mit einem markigen Pinsel nicht nur die gehörige Touche gegeben worden, sondern es auch in der Behandlung reich, großartig und reizvoll ist; so ist eine Landschaft gut traktirt, wenn sie richtig oder naturgetreu und doch geistvoll dargestellt worden; so ein Fruchtstück, wenn die Früchte gut geordnet und naturgetreu dargestellt worden, sowohl in der Zeichnung, als in den Farben ꝛc.

Trällern, ein regelmäßig-thätiges und ein Zeitwort der Mittelgattung, eine Melodie ohne Worte, mit nichts bedeutenden Sylben singen. Im Hause herum trällern. Jungfer Philippine mag den Tanz trällern. (Gell.) Es ist eine Onomatopöie der Sylben tra und la, mit welchen eine solche Melodie gesungen wird, und ist mit trillern verwandt. Im Lateinischen ist lallare, auf eine ähnliche Art bei der Wiege singen, und im Niederdeutschen trallallen, auf ein wüste Art sehr laut und ohne Bewußtseyn singen.

Tralliana, Tralliana, Lour., eine Art Schlingstrauch, welcher in Conchinchina einheimisch ist, wo er an Bäumen hinaufklettert. Er gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und nach den neuern Botanikern zur Familie der Rhamneen. Man kennt davon nur eine Art, die kletternde Tralliana, Tralliana scandens Lour., mit strauchartigem kletternden Stengel, rundlich-herzförmigen, glatten Blättern, und weißen in Trauben gesammelten Blumen, die nach dem Abblühen eine rundliche, zweifächrige, zweisamige Beere hinterlassen.

Tram der, ein nur in den gewöhnlichen Sprecharten Ober- und Nieder-Deutschlands übliches Wort, welches einen Balken oder starken Baum bezeichnet. Was siehestu ein Dorn in dem Aug deines Bruders, aber den Tram in deinem Aug merkestu nicht (Kaisersb. bei dem Frisch). Im Niedersächsischen heißen die beiden Balken oder Tragestangen an einem Schubkarren Trame, welchen Namen auch die Sprossen einer Leiter daselbst bekommen. In der Deutschen Bibel lautet es 1. Kön. 6, 6, Thram, s. dieses Wort. Im Böhmischen und Polnischen gleichfalls **Tram**. Es ist ein sehr altes Wort, indem schon bei dem Ulphilas Thrams, ein Baum ist. Das Griechische θραμβη bedeutet gleichfalls einen Balken, und soll den Uebergang in das Lateinische **Trabs** ausmachen. — In noch weiterem Verstande mit der herrschenden Bedeutung jeder Ausdehnung in der Länge, bedeutete es ehemals auch den Einschlag eines Gewebes; s. den Art. Tramseide; ingleichen den Strom eines Flusses, und unser Strom selbst ist nur vermittelst des vorgesetzten intensiven Zischlautes daraus gebildet. Man sehe die folgenden Zusammensetzungen, ingleichen Trumm und Trümmer.

Trambaum, im Hüttenwerke, bei den Poch- und Schmidehämmern, ein starker Baum oder Zimmerholz, 8 Ellen lang und $\frac{3}{4}$ Ellen ins Gevierte dick, welcher die Tramsäulen, auf welchen er liegt, zusammenhält.

Trämel, gleichfalls von dem vorigen Tram, ein kleiner Baum oder Balken, ein Knüttel, ein Scheit oder ähnliches kurzes, dickes Holz; besonders im Oberdeutschen.

Traminer oder Tranimer, auch in der Mehrzahl, jedoch nur an mehreren Orten, eine Art Weintrauben und Weinstöcke, von denen es sowohl weiße, als rothe giebt. Der weiße Traminer wird wegen der

Gestalt seiner Blätter auch Gänsefuß genannt. Der rothe Traminer giebt einen süßen wohlschmeckenden Wein, welcher jedoch mehr weiß, als roth ist. Lateinisch Vitis Aminea, von der Landschaft gleiches Namens in Campanien, welche wegen ihres schönen Weinbaues bekannt war. S. unter Wein. — Im Böhmischen wird der sonst sogenannte leberrothe Wein Dramin genannt.

Traminerwein, eine Sorte Tyrolerwein, der in der Gegend von Trient, Botzen und Brixen gebauet wird. S. unter Wein, in W.

Tramontane, auf der mittelländischen Schiffrose, der Nord; auch der Nordstern, Polarstern. Die Franzosen sagen: perdre la Tramontane, und die Italiener perder la Tramontana, die Tramontane verlieren, den Stern der Schiffer, den Leitstern, Nordstern, auf dem Meere, das heißt, wenn die Schiffer ihn aus dem Gesichte verlieren, und sich deshalb auf offenem Meere in Verlegenheit befinden. — Auch sagt man im gewöhnlichen Leben figürlich von Jemanden, daß er die Tramontane verloren habe, wenn er aus dem Concepte, aus der Fassung kommt, die Geistesgegenwart verliert; sich nicht zu orientiren, sich nicht zu berathen oder zu rathen weiß.

Tramontano, aus dem Lateinischen Tramontanus sc. ventus, in Italien, der beschwerliche Nordwind.

Trampe, eine Stange zum Trampen, das ist, stoßen, ein Wort, welches in dem zusammengesetzten Fischtrampe am bekanntesten ist. S. auch Trampen.

Trampel, von trampen und dem Suffixo —el, ein Subjekt, ein nur in den niedrigen Sprecharten übliches Wort, eine grobe, ungeschickte Person, besonders weiblichen Geschlechts zu bezeichnen, welche aus Ungeschicklichkeit oder Schwerfälligkeit hart auftritt, und Alles mit Plumpheit oder Ungeschicklichkeit verrichtet, und welche man auch wohl ein Trampelthier zu

nennen pflegt; daher die Bezeichnung: ein wahrer Trampel, ein ausgemachtes Trampelthier, wegen der Unbehülflichkeit und Ungeschicklichkeit in der Hausarbeit und Küchenwirthschaft. Auch pflegt man damit ein liederliches Mädchen zu bezeichen, welches sich am Leibe sehr unrein hält, sowohl in den Kleidungsstücken, wie in dem Kopfputze oder in den Haaren, und besonders, wenn der schmutzige und zerrissene Anzug einer solchen Person mit ihrem übrigen linkischen Benehmen übereinkommt, obgleich das Letztere, überhaupt die Plumpheit, immer die eigentliche Bedeutung bleibt.

Trampeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches das Iterativum von trampen, aber nur im gemeinen Leben, besonders Niederdeutschlands, üblich ist, zu wiederholten Malen mit den Füßen trampen oder stampfen; in einigen Mundarten auch strampeln.

Trampelthier, Camelus bactrianus, s. unter Kameel, Th. 33.

Trampeltonne, bei den Kürschnern, eine Tonne, in welcher die mit Oel oder Butter eingeschmierten Felle durch Trampeln oder Treten geschmeidig gemacht werden. S. auch unter Kürschner, Th. 57, S. 28, und Fig. 3410.

Trampen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches in den gemeinen Sprecharten, besonders Niederdeutschlands, derb mit den Füßen auf die Erde stoßen bedeutet; als eine Onomatopöie dieses Stoßens. Bei einigen Hochdeutschen trampfen, noch haufiger aber strampfen. Einher trampen wie ein Bauer, strampfen. Im Schwedischen trampa. Trappen ist genau damit verwandt, und gleichfalls ein Onomatopöie dieses Lautes.

Tramrecht, Balkenrecht, Jus tigni immittendi, eine Servitut in den Rechten, vermöge deren ein Nachbar

leiden muß, daß der andere Balken oder Tramen in seine Wand oder Mauer legen kann, worauf dessen Haus ruhet, oder auch Löcher in dieselbe brechen kann, um die Balken hinein zu legen. Da dieses nun Niemand zu leiden schuldig ist, so muß der Nachbar, der solches ausführt, eine besondere Gerechtigkeit dazu haben. Fällt aber eine solche Mauer ein, so kann derjenige, dem sie gehört, zum Wiederbaue derselben nicht angehalten werden, obgleich es hier zweifelhaft ist, wer dann den Schaden zu tragen hat, wenn die Mauer durch eine solche Belastung einstürzt, ob der Eigenthümer der Mauer, oder derjenige, der von seinem Balkenrechte Gebrauch macht, und seinem Nachbar diesen Schaden zufügt. In der jetzigen Zeit hört man nichts von der Ausübung eines solchen Rechtes, wohl aber, daß wo Häuser so an einander gebauet sind, daß zwei Häuser eine gemeinschaftliche Mauer haben, jedoch immer eine dieser Mauern dem einen Hausbesitzer gehört, die sich dann an der Seite, wo dieses der Fall ist, im Innern der Zimmer mit einem ausgemauerten Bogen auszeichnet, beim Herabreißen des einen Hauses sich der Nachbar gefallen lassen muß, daß die Zimmer seines Hauses von der Seite, wo ihm die Mauer nicht gehört, frei oder offen dastehen, wenn nämlich die Mauer seines Nachbars abgerissen oder abgetragen wird.

Tramsäule, Tramsäulen, im Hüttenbaue, die Säulen eines Pochwerkes, welche von den Trambäumen zusammengehalten werden.

Tramseide, in den Seidenmanufakturen, die Einschlagseide, die nicht so stark auf der Zwirnmühle gezwirnt wird, als die Organsinseide. Man hat diese Seide von verschiedener Güte, auch hat sie von den Orten ihrer Zubereitung Beinamen erhalten, als z. B. die Bergamische, die Bolognische, Mayländische und Piemontesische Seide. Die Letztere ist die beste. S.

auch unter Seide und Seidenbau, Th. 152, S. 325.

Tran, s. Thran.

Trancheen, Transcheen, Fr. Tranchées, in der Befestigungskunst, die Laufgräben vor einer belagerten Festung. Bei der Belagerung einer Festung sind es die gegen die Festung geführten Linien, die aus in die Erde eingeschnittenen Gräben bestehen, vor welchen jederzeit, auf der Seite nach der Festung hin, eine Brustwehr von der ausgehobenen Erde aufgeworfen wird, und die dazu dient, den Belagerer und seine Werke sicherer an die Festungswerke zu führen, Letztere zu beschießen, und ihn gegen die Ausfälle der Belagerten zu schützen. Die Art, auf welche diese Trancheen geführt werden, nennt man das Sappiren oder die Sappe (s. Th. 136, S. 444 u. f.), mit welchem Namen man auch die Trancheen selbst belegt Diese Art, die Trancheen zu führen, ist sehr verschieden, weshalb auch die Sappen folgende Benennungen haben: 1) die unbedeckte Sappe; 2) die flüchtige Sappe; 3) die halbe Sappe; 4) die völlige oder ganze Sappe; 5) die alte Sappe. Von diesen sind jetzt die unbedeckte, flüchtige und völlige Sappe die üblichsten. Aus der völligen Sappe entspringen wieder einige andere Arten, welche sich durch die Führung der Linien oder eine ihnen eigenthümliche Bauart unterscheiden, nämlich: 1) die bedeckte Sappe; 2) die halbbedeckte Sappe; 3) die einfache Zwergwallsappe; 4) die doppelte Zwergwallsappe; 5) die doppelt werdende Sappe. S. weiter unten. Wenn eine Tranchee unter dem feindlichen Feuer erbauet werden muß, so errichtet man in der Nacht, kurz vor dem Anfange der Arbeit, Blendungen. — Im morastigen Boden macht man erst längs der Linie, wo

die Tranchee hinkommen soll, einen 24 Fuß breiten Weg, durch kreuzweis übereinander geworfene Wasserfaschinen, welche mit Erde bedeckt werden; auf diesen setzt man dann die Brustwehr von gewöhnlichen Faschinen, macht das Banket, und füllt die etwa noch vorhandenen Lücken mit Schlammerde aus, um die ganze Arbeit vor dem Abbrennen so viel, als möglich, zu sichern. Sollte bloß über einen Morast eine den feindlichen Augen entzogene Kommunikation angelegt werden, so sind Mauerbänke gut zu gebrauchen, welche dicht neben einander gestellt und mit Brettern oder Faschinen überdeckt werden. Auf diesem Gange wird dann eine Blendung von Faschinen gemacht, welche von hinten durch hölzerne Streben unterstützt werden. — Wenn der Boden $1\frac{1}{2}$ Fuß tief schon felsig ist, so errichtet man eine Brustwehr von Schanzkörben, und gräbt bis auf den Felsen, indem man mit der Erde die Körbe füllt. Ist die Höhe der Brustwehr noch nicht hinreichend, so verwahrt man sie durch aufgelegte Sandsäcke, oder eine andere Reihe von Schanzkörben, welche man darüber setzt. Ist der Felsen ganz nackt, so ist der Trancheebau schwieriger, indem man hier erst alle Materialien herbeischaffen muß. Schanzkörbe mit Sandsäcken oder Faschinen gefüllt, behalten hier den Vorzug vor den Wollsäcken. — Die Trancheen erhalten den Namen Parallelen, wenn die Linien, welche sie bilden, in allen Punkten ziemlich gleichen Abstand von den ausgehenden Winkeln des Glacis der Festungswerke haben. Jedes Stück Tranchee, Graben, hohler Weg ꝛc., welches dergestalt erweitert, gedeckt, und mit einem Banket versehen wird, daß darin starke Trupps von bewaffneter Mannschaft aufgestellt werden können, erhält den Namen Waffenplatz, welche Benennung man auch oft den Parallelen giebt. — Alle Trancheen, welche sowohl gegraben werden, um die Truppen gedeckt in die Parallelen zu führen, als

auch, welche vorgetrieben werden, um sich der Festung immer mehr und mehr zu nähern, heißen Laufgräben; die Ersteren heißen auch insbesondere Kommunikationsgräben. Werden die Laufgräben so geführt, daß sie auf den verlängerten Kapitallinien der Angriffsfront gegen die Festung zu laufen; aber diese Kapitallinien mit kurzen Wendungen, bald rechts, bald links, durchschneiden, so heißt jedes kurze Stück dieser Laufgräben ein Zickzack; die Spitze aller auf der Kapitale fortgeführten Zickzacks heißt das Cheminement.

Was nun die schon oben angeführten Sappen anbetrifft, so sind dieses 3 Fuß hohe Schanzkörbe, die vermittelst dazu angelernter Soldaten (Sappeurs oder Pioniere) bei einer Belagerung geführt werden. Unter einer unbedeckten oder offenen Sappe versteht man einen Graben, bei dessen Hebung die Arbeiter, ohne irgend eine Deckung zu haben, alle auf einmal angestellt werden, und sich bis zu einer gewissen Tiefe eingraben müssen. Man bedient sich dieser Sappe, wenn man noch außerhalb des feindlichen Kartätschen- und Musketenfeuers ist. Die Brustwehr, welche vor dem Graben von der ausgehobenen Erde aufgeschüttet ist, erhält unten 12 Fuß Stärke, und äußerlich keine besondere Böschung, sondern die Erde wird, ohne sie zu rammen, ihrem natürlichen Falle überlassen, welches bei allen Sappen und Trancheebrustwehren der Fall ist. Der Graben enthält 3 Fuß Tiefe, und die Brustwehr 3 Fuß Höhe; soll die Tranchee zur Vertheidigung mit bewaffneter Mannschaft dienen, so wird ein $1\frac{1}{2}$ Fuß hohes und 3 Fuß breites Banket stehen gelassen. Die offene Sappe wird mittelst eines Strohseils oder mit Tracirfaschinen tracirt, ist aber keine eigentliche Sappe, da man sich hierbei der Schanzkörbe nicht bedient. Beim Sappiren selbst beobachtet man die größte Stille, und sucht so schnell, als möglich, die gehörige Tiefe zu erhalten; nachher wird erst an der

Breite des Grabens gearbeitet. Werden die Arbeiter von dem Feinde aus der Festung beunruhiget, so dürfen sie sich nicht eher zurückziehen, als bis sie Befehl dazu erhalten, und dann müssen sie sämmtliches Handwerkzeug mitnehmen. Zur Deckung der Arbeiter werden starke Infanterie-Kommandos gegeben, welche ungefähr 100 Schritte über die Arbeitslinie vorrücken. Der Anfang mit der Sappe wird in der Abenddämmerung gemacht, wenn man vom Feinde nicht mehr gesehen wird, aber seine eigene Arbeit noch erkennen kann; in der Morgendämmerung wird ein Theil der Arbeiter auf die Brustwehr gestellt, welche die noch vorhandenen Lücken in der Brustwehr zumachen, und sich dann in den Graben zurückziehen. — 2) Unter flüchtiger Sappe versteht man die Trancheen, wo die Arbeiter sich hinter 3 Fuß hohen und 1½ bis 2 Fuß breiten Schanzkörben eingraben, welche sie alle auf einmal in dem gegebene Alignement aufstellen, mit der ausgehobenen Erde die Körbe füllen, dann aber die übrige Erde über die Körbe hinauswerfen und dadurch eine Brustwehr bilden. Wegen der dadurch schnell erhaltenen Deckung bedient man sich dieser Sappe, wenn das feindliche Musketenfeuer wirksam wird. Da die Brustwehr nur dem Gewehr-, höchstens Kartätschenfeuer widerstehen soll, so ist ihre untere Anlage nur 9 bis 11 Fuß; die innere Höhe 4½ Fuß, indem auf die gefüllten Körbe entweder drei Faschinen oder drei Sandsäcke gelegt werden, welche Letztere vorzuziehen sind. Der Graben bekommt unten 7, oben 9 Fuß Breite, und 3 Fuß Tiefe. Die Schanzkörbe werden dicht an einander auf die Erde gestellt, und so, daß sie ein wenig Hang nach außen bekommen. Vor jede Lücke zweier neben einander stehender Schanzkörbe wird entweder ein Sappenbündel gesteckt, oder zwei Sandsäcke über einander gelegt, welche Deckung so lange stehen bleibt, bis die

Lücke von außen durch die Erde völlig zugemacht, und der Arbeiter vor den etwa einschlagenden Kugeln gedeckt ist. Von der zur Deckung dieser Arbeit kommandirten bewaffneten Mannschaft erhält Jeder einen Schanzkorb, welche sie in der angezeigten Linie vor sich hinstellen, sich hinter denselben niederknien, und solche nun durch die Arbeiter füllen lassen. Ein solcher Korb kann bei guter Erde in vier bis sechs Minuten gefüllt werden. Die zweite Parallele, und die zwischen ihr und der ersten Parallele laufenden Verbindungsgräben werden gewöhnlich durch die flüchtige Sappe hergestellt. — 3) Die halbe Sappe, bei welcher, wie bei der flüchtigen Sappe, die Körbe alle auf einmal niedergesetzt werden, worauf sich die Mannschaft wieder in die hinterliegenden Trancheen zurückzieht; dann werden die Körbe nach und nach gefüllt, und zwar so, daß man bei demjenigen Korbe anfängt, der am weitesten entfernt ist. Der Schnelligkeit wegen nimmt man auch statt der Schanzkörbe oft Sandsäcke oder Sappenbündel. Man bedient sich nur dieser Sappe, wenn man nicht besonders von dem feindlichen Feuer auszustehen hat. — 4) Bei der völligen oder ganzen Sappe legen sich vier Sappeurs auf den Knien hinter einander an; der Erste rollt zu seiner Deckung einen gefüllten Schanzkorb oder ein Mantelet vor sich her, und dirigirt sich nach dem ihm vom Ingenieur angewiesenen Punkte. Hier setzt er allmählig unter dem Schutze des Schanzkorbes in die angewiesene Richtung eine Reihe kleiner Schanzkörbe dicht an einander, und füllt sie mit Erde, welche er aus einem $1\frac{1}{2}$ Fuß breiten und tiefen Graben, 1 Fuß abwärts von den Schanzkörben, nimmt. Jeder der übrigen Sappeurs rückt sogleich nach, so wie sein Vorgänger weiter rückt, und erweitert dessen Arbeit. Soll durch Hülfe dieser Sappe gegen ein Werk vorgegangen werden, so muß das feindliche Feuer

größtentheils zum Schweigen gebracht worden seyn, weil sonst die anfängliche Deckung zu schwach, und diese Arbeit des Nachts sehr schwierig ist. Wenn die völlige Sappe fertig ist, so hat die Brustwehr $4\frac{1}{2}$ Fuß Höhe; die untere Anlage derselben beträgt, ohne die Schanzkörbe, 9 Fuß. Bei den Linien dieser Sappe muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß sie nicht der Länge nach zu bestreichen sind, daher sie öfters gebrochen oder schlangenförmig geführt werden. Wird ununterbrochen gearbeitet, so kann die völlige Sappe in gutem Boden 480 Fuß in vier und zwanzig Stunden vorgetrieben werden. Die vier Sappeurs von jeder Abtheilung werden alle Stunden von vier anderen abgelöst, und verrichten nun Handlangerdienste für die Uebrigen; ist die Sappe ein Stück vorwärts getrieben, so werden gewöhnliche Arbeiter kommandirt, welche nun das angefangene Werk auf 12 bis 20 Fuß erweitern, und die Brustwehr durch die ausgegrabene Erde verstärken. Man bedient sich übrigens der völligen Sappe zur Anlegung der dritten und halben Parallelen, der Laufgräbenkatzen und der Kuronnements. — 5) Die alte Sappe hat viel Aehnlichkeit mit der völligen Sappe, nur daß der Arbeiter sich gleich 4 Fuß tief und 3 Fuß breit eingräbt, und die erste Erde als Brustwehr nach dem Feinde zu aufwirft; öfters giebt man ihm auch eine Blendung gegen das Frontalfeuer; der zweite Arbeiter macht nun den Graben 4 Fuß, der dritte 5 Fuß, und der vierte 6 Fuß breit. Diese Sappe wird jetzt nur noch selten angewendet, weil sie sehr langsam vorwärts geht, z. B. in einem Festungsgraben, auf einer feindlichen Brustwehr oder auf Werken, hinter welchen der Feind Abschnitte, mit Kanonen besetzt, hat. Auf einer feindlichen Brustwehr erhält die Sappe nur 3 Fuß Breite und 4 Fuß Tiefe; dann bekommen die Arbeiter eine Blendung von Faschinen. — Wie schon oben bemerkt worden, sind die unbe-

deckte, die flüchtige und die völlige Sappe jetzt am üblichsten. Aus der völligen Sappe entstehen wieder folgende, die zwar die Art der Arbeit mit ihr gemein haben, aber verschieden geführt werden: 1) Die bedeckte Sappe. Hier werden zwei völlige Sappen in gleicher Höhe, und 4 Fuß von einander parallel fortgeführt, so daß die Brustwehr einer jeden nach außen zugekehrt ist, und quer über beide eine Decke von Balken, Faschinen und Sandsäcken gemacht wird, wie Fig. 9208 zeigt. Ihre Anwendung findet Statt, wenn der Feind die Linie der Länge nach übersieht, und sie mit Steinen und Granaten von oben beunruhiget. Um nun dieser Decke die gehörige Stütze zu verschaffen, werden innerhalb der Sappe zu beiden Seiten eine Reihe Blinden aufgestellt, die 6 Fuß hoch sind; auf den Querhölzern derselben ruhen dann die Balken, welche zwei Schichten Faschinen tragen, oder noch besser Hurden, welche alle Flintenkugeln und Steine aufhalten. Ueber dieselben wird Erde geschüttet, oder sie werden mit Sandsäcken belegt. Hin und wieder werden zur Erleichterung des Baues in dem Gange kleine Oeffnungen seitwärts gelassen. — 2) Die halb bedeckte Sappe, sie wurde ehemals auf dem Glacis gebraucht, und ist wie die vorige, aber nur stückweise bedeckt, doch da die darein einschlagenden Granaten und Rikoschetkugeln häufig darin fortrollten, so ist sie außer Gebrauch gekommen. — 3) Die einfache Zwergwallsappe, Fig. 9209, ist eine völlige Sappe, welche aber nicht in gerader Linie fortgetrieben wird, sondern in mehreren rechtwinklichen Wendungen an den vorgesetzten Punkt gelegt. Man bedient sich ihrer auf dem Glacis, und zur Verfertigung der Linie längs der Krete des Glacis. — 4) Die doppelte Zwergwallsappe, Fig. 9210, ist von der vorigen nur verschieden, daß man parallel mit der Ersten noch eine andere völlige Sappe in eben denselben

Winkeln führt, deren Brustwehr nach außen aufgeworfen wird. Sie hat oben 11 und unten 10 Fuß Breite und wird auf Dämmen und den Kapitalen des Glacis angewandt, wenn man von den ausspringenden Winkeln des bedeckten Weges in den Rücken genommen werden kann. Auf den rückwärts liegenden sichersten Punkten werden kleine Rastellen von 4 bis 6 Fuß Breite angebracht. — 5) Die doppeltwendende Sappe oder Würfelsappe, Fig. 9211, besteht aus zwei einfachen Zwergwallsappen, von denen jede ihre Brustwehr nach außen kehrt, und die 12 Fuß von einander und in gleicher Höhe, parallel, bis auf einen gewissen Punkt vorgetrieben werden. Von diesem Punkte an wendet sich die eine, in einem rechten Winkel, rechts und zweimal links, die andere aber eben so links und zweimal rechts, wodurch gemeinschaftlich eine Traverse gebildet wird, von welcher die Sappe in ihrer Hauptrichtung fortgeht; sonst bleibt Alles, wie bei der einfachen Zwergwallsappe. Die durch diesen Gang der Sappen gebildeten Traversen sind 24 Fuß lang, und decken jederzeit den kurzen vertieften Gang bis zur nächsten Traverse vor den Enfilirschüssen. Ihre Anwendung findet die Würfelsappe vorzüglich bei dem Cheminement auf den Kapitallinien. Die Maaße in Absicht der Länge aller dieser Sappen und Traversen hängen von der Lage und Höhe der feindlichen Werke ab. (H. F. Rumpf, allgemeines Kriegswörterbuch, Bd. 2, S. 450 u. f.) Man vergleiche hiermit den Art. Laufgraben, Th. 66, S. 9 u. f.

Tranchee-Faschinen, Transcheefaschinen, Faschinen, welche gewöhnlich zur Tracirung der Trancheen bei der offenen Sappe gebraucht werden, daher sie auch Tracirfaschinen heißen; sie sind 4 bis 6 Fuß lang, und 8 bis 9 Zoll stark. Jeder Arbeiter erhält eine solche Faschine; sie folgen sämmtlich dem Inge-

nieur, welcher die Trancheen absteckt. Da wo die Linie anfangen soll, bleibt der erste Arbeiter stehen, und legt seine Faschine in die Richtung, welche der Ingenieur bezeichnet; an diese stößt der zweite Arbeiter seine Faschine dicht an ꝛc. Hierdurch wird die Arbeit eines jeden Mannes bestimmt; durch das Traciren mit der Schnur bekommt man aber geradere Linien.

Trancheekatze, Trancheekavalier, s. Trancheereiter.

Trancheekugel, Transcheekugel, Sprengkugel, Granathagel, ein hölzerner, unten und an den Seiten runder, inwendig hohler, und oben mit einem Deckel verwahrter Körper, welcher mit einem Pulverschlag und darauf mit Handgranaten geladen wird. Den Raum dazwischen füllt man mit verdorbenem Pulver oder Kohlenstaube, Kugeln, Nägeln, gehacktem Bleye, Eisenstücken ꝛc. aus. Hierauf wird der Körper verschlossen, unten ein Loch bis auf den Schlag gebohrt, ein Brand hineingesteckt, und mit Draht und Stricken überzogen; sie werden gegen die Trancheen und Sappenspitzen geworfen. Dieses ist eine ältere Bereitungsart. Nach der neueren Bereitungsart läßt man die Nägel, das gehackte Bley ꝛc. fort. Der hölzerne hohlgedrehete Körper enthält drei Lagen Handgranaten, und hier sind die Zünder der Handgranaten mit Ludelfäden versehen; zwischen jede Lage kommt ein hölzerner Hebespiegel, in der Mitte mit einem Loche für die Feuerleitung. Diese besteht aus acht gut angefeuerten Ludelfäden (wenn funfzehn zweipfündige Granaten geladen werden), welche man zwischen die Granaten hindurch zieht, so daß sie die Ludelfäden derselben berühren. Die Granaten werden mit zwei bis drei Loth feinem oder Pirschpulver geladen. Man ladet den gefüllten Körper auch in Mortière, woher denn auch der Name Trancheekugel gekommen ist.

Trancheemajor, Transcheemajor, ein Major, der bei einer Belagerung für die ganze Dauer derselben kommandirt wird und gewöhnlich ein Staabsofficier oder ein Hauptmann ist. Er hat die Aufsicht über die Trancheen, weiset den Staabsofficieren der Trancheewachen, welche den Tag vorher, ehe sie dieselben beziehen, dahin kommen, ihre Plätze an, und giebt ihnen von Allem, was ihren Dienst betrifft, Nachricht. Ferner sorgt der Trancheemajor für die Erhaltung der Reinlichkeit, für die Herbeischaffung des reinen Wassers, und die Ordnung unter den Marketendern. Er hat die Aufsicht über die Materialien und Handwerkszeuge, und wacht über ihren Empfang und Austheilung, damit solches richtig geschehe, und führt auch darüber Rechnung; ferner über die Arbeiter selbst und ihre Anstellung; über die Sicherheit der in den Trancheen befindlichen Pulvermagazine, und hält ein genaues Tagebuch über Alles, was vorfällt, z. B. wie weit man täglich mit der Arbeit gekommen ist; wenn man mit den Batterien angefangen habe zu feuern; wie viele Arbeiter in den Laufgräben gebraucht worden sind ꝛc. Er hat zu seiner Hülfe einen oder mehrere Trancheeadjutanten und einige Unterofficiere. Bei großen Belagerungen sind wenigstens zwei Trancheemajors nöthig, welche sich täglich einander ablösen.

Trancheereiter, Laufgrabenkatze, Transcheekatze, Transcheekavalier, bei Belagerungen, ein in der letzten Parallele der Linien des bedeckten Weges gegenüber aufgeworfenes Werk, welches so erhöhet ist, daß man von demselben in den bedeckten Weg hineinsehen und ihn der Länge nach bestreichen kann. Es ist also ein Werk, welches der Belagerer zur Deckung seiner Trancheen, ungefähr 100 Fuß von einem ausspringenden Winkel des Glacis der Festungswerke anlegt. Sie erhalten gewöhnlich die Gestalt einer Flesche oder

eines nach der Festung zu gekrümmten Bogens, werden durch die Sappe geführt, von der man die den Umständen angemessenste Art wählt; es sind nur Waffenplätze, in welchen die Mannschaft gedeckt steht. Man führt nämlich eine Sappe von der Spitze des Cheminements aus, welches gerade gegenüber dem ausspringenden Winkel des Glacis ist, und dieses rechts und links, bis diese Sappe in die Verlängerung der Aeste des bedeckten Weges fällt. Hier errichtet man senkrecht auf diese Verlängerung Waffenplätze, so ist dieses ein Tranchéereiter. Die nach den ausspringenden Winkeln des bedeckten Weges sehende Face muß so lang gemacht werden, als der bedeckte Weg breit ist, damit dieser, seiner ganzen Breite nach, mit dem kleinen Gewehre bestrichen werden kann. Die andere Seite, welche zur Deckung des Boyeau oder der Sappe dient, wird nach Erforderniß der Umstände bloß als Traverse erbauet, oder bekommt ebenfalls ein Banket; die Höhe dieser Brustwehr oder Traverse, und ihre Länge richtet sich nach der Länge und Breite des Grabens der vordern Face des Tranchéereiters, und nach dem tieferen und höheren Stande des Feindes, weil sie eigentlich nur zur Deckung des Grabens dient. Es ist nicht rathsam, daß die Tranchéereiter näher als 80 Schritt von der Krete des Glacis angelegt werden, da die Erfahrung lehrt, daß die Handgranaten bis 70 Fuß weit geworfen werden können, und sich die Besatzung dieses Feuers in der Nähe stets bedient. Um aber, ungeachtet dieser Entfernung und der Höhe der Krete des Glacis, den Feind in der Tiefe des bedeckten Weges zu entdecken und ihn daraus zu vertreiben, müssen die Facen dieser Tranchéereiter so weit erhöhet werden, daß sie über die höchste Brustwehr des Glacis hervorragen, indem man mehrere Reihen von Schanzkörben übereinander stellt, sie mit Erde füllt, und außerhalb ebenfalls Erde an-

wirft. Zu diesem Behufe werden mehrere Stufen von Faschinen innerhalb der Brustwehr an diesen Schanzkörben hinaufgeführt, so, daß die oben stehenden Arbeiter immer gedeckt sind, und mit der ihnen zugeworfenen Erde theils die Körbe füllen, theils sie über die Schanzkörbe hinweg, zur Verstärkung der Brustwehr, werfen können. Ist die Sappe dazu, das heißt, der eigentliche Graben mit seiner Brustwehr von Erde, in der Nacht fertig geworden, so daß die Arbeiter gedeckt sind, so kann dieser Bau des Trancheereiters selbst am Tage fortgesetzt werden, indem man eine Reihe von Schanzkörben nach der andern aufstellt. Will man sich aber des bedeckten Weges durch einen Sturm bemeistern, so sind diese Trancheereiter nicht nöthig, man fährt dann bloß einige leichte Geschütze an diesem Orte auf.

Trancheestab, ein gemeiniglich in 6 Fuß abgetheilter Stab, wovon einer von den äußersten Füßen noch in 10 oder 12 Zoll getheilt ist. Die Ingenieur und andere zur Arbeit kommandirten Officiere bedienen sich derselben, die Laufgräben damit abzumessen, an welchen gearbeitet wird.

Trancheewache, Laufgrabenwache, eine Wache, welche zur Bewachung der Trancheen oder Laufgräben aufgestellt wird. Dieses geschieht, damit der Feind nicht die Trancheen zuwerfe und die Arbeiter daraus vertreibe. Diese Wache wird in der Parallele, welche den Werken am nächsten ist, aufgestellt, und ist $\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ so stark, als die Garnison, welches jedoch mit auf die Ausdehnung der Laufgräben ankommt. Die erste Trancheewache bei einer Belagerung ist sogleich bei der Eröffnung der Parallele zugegen, und stellt sich theils hinter den Arbeitern auf, wenn sie sehr stark ist, und man sehr nahe an der Festung arbeitet, theils 100 bis 200 Schritte vor denselben, wenn man die Parallele auf 600 Schritte eröffnet. Im ersten Falle

schickt sie einzelne Detaschements ab, welche sich 20 bis 30 Schritte vor den Arbeitern still auf die Erde niederlegen, und eine Kette von Doppelposten nahe bei sich aufstellen; im letzteren Falle zieht sie ebenfalls eine doppelte Postenchaine, und hat noch Soutiens hinter den Arbeitern. Sobald mit Tagesanbruch die Parallele weit genug ausgearbeitet ist, zieht sich die Trancheewache in die Parallele zurück, wo sie bei Tage auf der Bank sitzt; des Nachts hat sie das Gewehr in der Hand, und die Hälfte derselben steht aufrecht. Längs der Parallele werden die nöthigen Schildwachen ausgesetzt, welche bei Tage auf der Bank stehen, und beständig das Terrain vor sich beobachten; zu ihrer Deckung legt man zwei Sandsäcke neben einander auf die Brustwehr und einen darüber, so daß sie zwischen den beiden untern durchsehen und auch durchfeuern können. — Wenn die Schildwache Jemanden aus den Laufgräben nach der Festung zu laufen sieht, und es ist ihr nicht vorher gemeldet, daß es ein Ingenieur oder sonst Jemand ist, der dahin abgeschickt worden, so feuert sie auf ihn, weil es dann ein Ueberläufer oder Spion ist. Kommen einzelne Personen aus der Festung, so hält eine Schildwache sie an, und meldet es, eben so, wenn sie Truppen in Ordnung aus der Festung rücken sieht, oder bloß ein ungewöhnliches Geräusch hört. Sieht sie eine Kanone abbrennen oder eine Bombe kommen, so ruft sie sogleich laut, damit die Soldaten in den Laufgräben sich davor in Acht nehmen können. — In der Nacht müssen einige Schildwachen so weit, als möglich, vor der Trancheе seyn, wo sie sich auf die Erde legen, oder daselbst eingraben. Die Ablösung der Trancheewache geschieht alle vier und zwanzig Stunden, und gewöhnlich des Abends im Dunkeln, in besonderen Fällen aber gegen Tagesanbruch, um bei großen Ausfällen, welche gewöhnlich zu dieser Zeit geschehen, eine doppelte Wache zu ha-

ben, welches die Leute sehr ermüdet, und dann muß auch die alte Trancheewache in der Parallele bleiben, bis es Tag ist.

Trancheewage, s. Wasserwage.

Trancheewagen, Transcheewagen, eine kleine Art Sattelwagen, deren Hinterräder $2\frac{1}{4}$ und die Vorderräder $1\frac{3}{4}$ Fuß hoch sind, um die Mortiere bei Belagerungen und in Festungen von einer Batterie zur andern zu bringen. Sowohl durch die Hinter- als Vorderachse geht ein Spannnagel, beim Auf- und Abladen wird der vordere heraus, und der Sattel vom Vorderwagen abgenommen. Vorn zwischen den Sattelbäumen liegt eine kleine Walze, um das Auf- und Abladen zu erleichtern. Die Räder haben breite Felgen, damit sie nicht zu tief einschneiden. Dieser Wagen wird von Menschen gezogen, und hat nur eine kurze Deichsel.

Tranchees, s. Tranchons.

Tranchiren, Transchiren, das Zerlegen, Zerschneiden der Speisen, besonders der Braten, ein nicht unwichtiges Geschäft bei der mit Speisen besetzten Tafel. Wenn man den Anfang zum Zerlegen machen will, so muß man zuerst die Serviette mit einem Knoten im Knopfloche des Kleides befestigen; dann einige Teller um sich herum stellen, damit man das Tafeltuch nicht beschmutze, weshalb man auch die Tranchirmesser und Gabeln jedesmal nach dem Gebrauche auf einen Teller legen muß, der zu diesem Zwecke bei dem Tranchirer auf die Tafel gesetzt wird. Beim Tranchiren muß man sich der Stärke und Schwäche seines Messers zu bedienen wissen, so daß man bei einem starken Schnitte dasselbe am Ende der Klinge ansetzt; ist es aber ein leichter Schnitt, so setzt man nur mit der Spitze des Messers an, und führt es bis zur Mitte, da dann der Schnitt geschehen seyn muß. Damit man sich auch nicht erhitze, soll man, so viel, als möglich,

die Arme an sich halten, und dadurch die Kräfte sparen. Der Zerleger muß bei diesem Geschäfte stehen, weil er dann besser den vor sich habenden Braten übersehen und zierlicher tranchiren kann; auch muß er sich während des Zerlegens nicht viel in ein Gespräch mit den Gästen einlassen, damit er theils nicht in der Arbeit gestört werde und Fehler begehe, theils viel geschwinder fertig werde, und die Eßlust der Gäste nicht zu lange aufhalte, auch die Speisen unterdessen nicht erkalten. — Man braucht zum Tranchiren nur zwei Paar Gabeln und Messer, nämlich ein Paar große und ein Paar kleine, welche zur rechten Hand auf einen Teller gelegt werden. Was nun die Gelenke und Glieder beim Tranchiren des Geflügels anbetrifft, so kommen vor: 1) die linke Seite am Halse; 2) die rechte Seite am Halse; 3) das obere Gelenk am rechten Flügel; 4) das kleine Gelenk am rechten Flügel; 5) das Untere am rechten Flügel; 6) das kleine Gelenk am rechten Schenkel; 7) das Obere am rechten Schenkel; 8) das Untere am rechten Schenkel; 9) die rechte Seite vom Burzel oder Steiß; 10) die linke Seite vom Burzel; 11) der Burzel oder Steiß; 12) das Kniegelenk am linken Schenkel; 13) das Untere am linken Schenkel; 14) das Obere am linken Schenkel; 15) das kleine Gelenk am linken Flügel; 16) das Obere am linken Flügel; 17) das Oberstück von der Brust; 18) das Unterstück von der Brust; 19) der Springer oder Hüpfauf; 20) das rechte Achselbein; 21) das linke Achselbein; 22) die rechte Seite vom Gerippe; 23) die linke Seite vom Gerippe, wie Fig. 9212 zeigt. — Was die Zahl der Schnitte betrifft, die beim Tranchiren vorkommen, so sind es nur vier: 1) Der rechte Oberschnitt, mit welchem alle Oberschnitte an Flügeln und Schenkeln, und alle Schnitte gemacht werden, welche vom Leibe gehen. 2) Der verwandte

Oberschnitt, mit welchem man die Achselbeine ausheben kann und die Gerippe zerstoßen werden. 3) Der rechte Gegenschnitt, mit diesem werden alle Gegen- oder Contraschnitte gemacht, und alle so zum Leibe gehören. 4) Der verwandte Gegenschnitt, mit welchem der Springer oder sogenannte Hüpfauf von der Gabel gestrichen und die Niederlegung gemacht wird. Andere haben dagegen an der Zahl sieben, und zwar nennt man den ersten Schnitt von ihnen den Oberschnitt, den zweiten den Unterschnitt, den dritten den Spaltschnitt, den vierten den Gegen- oder Spaltschnitt, den fünften den Hohlschnitt, der meistens die Form eines halben Mondes hat, den sechsten den Querschnitt, und den siebenten den Kreuzschnitt. — Das Tranchiren muß übrigens mit möglichster Reinlichkeit, Anstand und Behutsamkeit verrichtet werden, und so, daß man damit die Nachbarn nicht belästige, auch das Tafelzeug nicht beschmutzt werde. Man greife ohne Noth niemals mit den Fingern hinzu, sondern suche Alles mit Messer und Gabel zu bewerkstelligen. Jedoch kann bei starken Gelenken und an solchen Stellen, die nicht eßbar sind, und wobei man sich auch nicht beschmutzt, die Hand zu Hülfe genommen werden; so z. B. bei den äußersten Enden eines Hasenläufers, eines Rehschlägels, eines wilden Schweinkopfes ꝛc. Bei dem Hasen werden die Läufte deswegen natürlich und haarig daran gelassen, daß man es gewiß für einen Hasen erkennt, aus welcher Ursache ein gleiches bei dem Rehschlägel geschieht. —

Das Tranchiren des Geflügels.--Das Tranchiren eines gebratenen Huhns geschieht, wie folgt: Man setzt oder dreht die Schüssel mit dem Huhne, nachdem die Gabel eingesteckt worden, daß es mit dem Halse zur Rechten kommt, und legt hiernach die Gabel auf das Huhn, und zähmt es mit dem Messer hinten auf. Hierauf stößt man das Messer, die Schneide unter sich gekehrt, bei dem Halse, die Gabel aber hin-

ten ein, und wendet es einwärts um, so, daß der Rücken oben kommt; zieht die Gabel hinten heraus, imbrochirt oder steckt sie aufs Neue durch den Rückgrat, ein Paar Finger breit über den Flügeln, etwas schräg dem Hüpfauf zu. Hat man nun solchen gut gefaßt, so wendet man das Huhn zierlich über den Arm um, läßt es sinken, zieht das Messer heraus, und zerschneidet es auf folgende Weise: Löse man 1) mit Ober- und Gegenschnitt den Hals und drücke ihn ab; schneide man 2) mit dem Ober- und Gegenschnitt den rechten Flügel ab; 3) thue man dieses auch mit dem rechten Schenkel; wende man 4) das Huhn mit Hülfe des Messers, daß der Steiß in die Höhe kommt, und verfahre mit dieser Seite gleichfalls, wie es mit der rechten geschehen; löse man 5) das Ziehbein und drehe es ab; dann 6) das rechte und linke Brustfleisch; hebe man 7) die Achselbeine aus, wende das Huhn mit Hülfe des Messers, daß der Steiß in die Höhe kommt, und mache 8) die Spaltschnitte auf beiden Seiten, wende es dann, wie zuvor, und stoße 9) die Rippen auf beiden Seiten entzwei; thue 10) den Hüpfauf von der Gabel, und lege 11) das Uebrige mit untergeschlagenem Messer zierlich nieder; zerbreche den Rückgrat, und zertheile den Rumpf. — Das Vorlegen geschieht auf folgende Weise: Man lege 1) und 2) einen Flügel nach dem andern, nebst Magen und Leber bei Damen; bei Herren gehen die Schenkel oder Keulen vor; dann 3) und 4) einen Spaltschnitt nach dem andern mit etwas Brust; 5) und 6) einen Schenkel nach dem andern; 7) das Ziehbein nebst etwas Brust; 8) das übrige Brustfleisch, und 9) den Rumpf. — Das gekochte oder gesottene Huhn tranchirt man nicht über den Arm, sondern hebt es gleich vor sich in die Höhe und tranchirt es gleichsam in der Luft, weil es gewöhnlich sehr weich gekocht ist, daß es die Gabel nicht hält. Um eine deutliche Ansicht von der Zerle-

gung eines solchen Huhnes zu erhalten, dient Fig. 9213. — Man setze hier erst die Gabel so ein, daß ein Zinken derselben von der Spitze des Burzels in den Körper hineingehe, der andere aber längs dem Gerippe außerhalb sey, und die Haut des Gerippes etwas mitfasse, wodurch das Huhn auf der Gabel festsitzt, und die Zerschneidung gleichsam in der Luft geschehen kann. Nachdem man nun das Huhn auf der Gabel so vor sich hingestellt hat, so löse man 1) Fig. 9213, den Hals mit einem Schnitte von der linken zur rechten Seite ab; 2) und 3) mache man den Unter- und Oberschnitt, um den rechten Schenkel abzulösen. Man setze das Messer über das Kniegelenk des rechten Schenkels, und mache einen Hohlschnitt bis in die Mitte, und dann den Gegenschnitt unter dem Schenkel, und drücke dabei etwas stark an das Gerippe, so löset sich die Keule ab. Man kann auch den Unterschnitt zuerst machen. 4) und 5) ist die Ablösung des rechten Flügels durch Unter- und Oberschnitt, nur mache man den Unterschnitt zuerst. Wird 6) und 7) durch Unter- und Oberschnitt der linke Schenkel abgelöset, eben so, wie der rechte Schenkel. Bei 8) und 9) geschieht die Ablösung des linken Flügels, wie beim rechten. Der Schnitt 10 geht von der linken Seite durch das Fleisch hinein bis auf die Hälfte der Brust, und 11) ist der Gegenschnitt von der rechten Seite bis auf die Hälfte der Brust. Der Schnitt 12) geht quer über die Brust; und 13) 14) 15) und 16) sind vier Spaltschnitte auf der rechten und linken Seite der Brust von oben herunter bis Nr. 12; 17) und 18) sind zwei Spaltschnitte von der rechten und linken Seite des Burzels hinauf bis Nr. 12.; und 19) ist der Abschnitt des Burzels. Nach dieser Figur wird das meiste hühnerartige Geflügel zerlegt. — Das Vorlegen dieses Huhnes geschieht, indem man 1) einen Flügel- und Spaltschnitt; 2) den andern Flügel, nebst dem Ziehbeine; 3) einen Spalt-

schnitt mit etwas Brustfleisch; 4) und 5) einen Schenkel nach dem andern; 6) Brustfleisch mit dem Achselbeine; 7) eben so; 8) das vierte Bruststück bloß; das Uebrige nach Belieben. — Die jungen Hühner und Tauben werden, nachdem der Gäste wenig oder viel sind, in zwei oder vier Theile getheilt. Man setzt nämlich die Gabel auf die Brust, thut einen langen Schnitt, und theilt es dadurch in zwei gleiche Stücke, oder theilt es noch durch einen Kreuzschnitt in vier Theile, welches die beste Weise ist; sonst kann man das genannte Geflügel auch wie ein großes Huhn zerlegen, nur mit wenigeren Schnitten, indem es auf jeder Seite nur einen Brustschnitt giebt ꝛc. Die Vorlegung ist entweder die Hälfte, oder 1) das Vordertheil, 2) das Hintertheil, oder 3) läßt man auch wohl einen ganzen Teller voll der Hälfte und Viertel dieses jungen oder kleinen Geflügels herumgehen. — Ein gebratenes Rebhuhn wird wie ein anderes gebratenes Huhn tranchirt. Da aber bei dem gebratenen Huhne keine Abbildung des Tranchirens gegeben worden, so erfolgt sie hier. Fig. 9214 zeigt ein solches Huhn, welches man mit der Gabel eben so faßt, wie es oben gelehrt worden. 1. und 2. Ablösung des Halses von der Linken zur Rechten, und von der Rechten zur Linken; 3. Unterschnitt zum rechten Flügel; 4. und 5. Ober- und Unterschnitt zum rechten Schenkel; 6. Unterschnitt zum linken Flügel; 7. und 8. Ober- und Unterschnitt zum linken Schenkel; 9. Oberschnitt zum linken Flügel; 10. Oberschnitt zum rechten Flügel; 11. Ablösung der obern Brust; 12. langer Spaltschnitt auf der rechten Seite der Brust, um nur ein Stück daraus zu bringen; 13. ein dergleichen auf der Linken, wie bei der Rechten; 14. Abschnitt des Burzels. Man kann auch die Theile blind ablösen, so daß die Stücke noch ziemlich aneinander hangen, und reiche sie so auf einem Teller herum, damit ein Jeder selbst, was ihm beliebt, neh-

men kann. Hier geschieht das Zerschneiden, indem man 1) den Hals so ablöset, daß er ganz ab und in die Schüssel fällt; schneide dann 2) den Gegen- oder Contraschnitt am rechten Flügel; 3) den Contraschnitt am linken Flügel; 4) den Oberschnitt am rechten Schenkel; 5) den Oberschnitt am linken Schenkel; 6) löse man das Ziehbein und lasse es hangen; 7) und 8) das Brustfleisch und lasse es hangen; 9) spalte man den Steiß unter dem Hüpfauf bis an die Gabel, stecke das Messer zierlich in den Hals, und lege es von der Gabel auf den Teller, so, daß die Brust oben kommt; dann die Stücke zurecht gelegt. Man kann auch zwischen jeden Schnitt eine Citronenscheibe legen, einen anderen Teller darauf decken, und beide zusammendrücken, damit sich der Citronensaft in das Fleisch ziehe, welches dadurch einen sehr angenehmen Geschmack erhält. Wenn die Tranchirung bei einer vornehmen Tafel geschieht, so müssen alle Stücke gelöset werden, um sie besonders überreichen zu können. — Beim Vorlegen giebt man 1) einen Flügel mit den Zwiebeln; 2) einen Flügel nebst etwas Brustfleisch; 3) den Steiß mit etwas Brustfleisch; 4) einen Schenkel nach dem andern, und das Uebrige nach Belieben. — Die Zerlegung eines Kapauns. Man legt den Kapaun wie ein gebratenes Huhn auf die Schüssel: schneidet 1) den Hals ab; macht dann 2) den Ober- und Gegenschnitt am rechten Schenkel; auch 3) am rechten Flügel; 4) den Pfaffenschnitt; 5) verfährt man auch eben so mit der linken Seite; 6) löset man das Ziehbein, und verfährt im Uebrigen, wie bei dem gebratenen Huhne. Man zerlegt ihn auch durch vierzehn Schnitte, wie beim Rebhuhne in der Figur angegeben worden. — Das Vorlegen geschieht, indem man 1) einen Spaltschnitt nach dem andern mit dem Pfaffenschnitte; 2) einen Flügel nach dem andern und etwas Brustfleisch; 3) das Ziehbein und

etwas Bruſtfleiſch; 4) die Achſelbeine mit etwas Bruſtfleiſch; 5) einen Schenkel nach dem andern, und 6) das Uebrige, nach Belieben zerlegt, herumgiebt.—Ein Puter oder Kalkutiſcher Hahn iſt etwas ſchwerer zu tranchiren, weil er ſich auf der Gabel nicht gut halten läßt. Man legt ihn auf die Schüſſel mit dem Halſe gegen ſich. Das Ziehbein iſt gewöhnlich bei dieſem Geflügel ſehr fett, deshalb wird dieſes Fett mit halben Mondſchnitten abgelöſet, und auf einen Teller gethan, welches man dann, wenn es ſich gegen die übrigen Gäſte ſchickt, dem vornehmſten Gaſte, den man beſonders zu ehren wünſcht, präſentirt. Man drehet hierauf die Schüſſel ſo, daß der Hals des Puters zur Rechten kommt; ſtößt die Knochen ab, imbrochirt die Gabel zwiſchen den Achſelbeinen ſchief in den Rückgrat, wie bei dem gebratenen Huhne, und löſet 1) den Hals nach Fig. 9215 ab, macht dann 2) einen Querſchnitt über die rechte Hälfte der Bruſt; 3) und 4) zwei lange Spaltſchnitte auf der rechten Bruſt von oben herab bis auf Nr. 2.; 5) einen Querſchnitt, um das obere rechte Seitenſtück abzulöſen; löſet 6) das Kniegelenk am rechten Schenkel auf; zieht 7) den Unterſchnitt zum rechten Schenkel gegen das Kniegelenk hinauf; 8) den Unterſchnitt zum rechten Flügel hinauf; 9) die völlige Ablöſung des Fleiſches, das noch an der rechten Seite des Schenkels hängt; macht 10) den Oberſchnitt zum rechten Flügel, um ſolchen völlig abzulöſen; 11) den Querſchnitt über die Hälfte der linken Bruſt, wie bei Nr. 2.; 12) und 13) die zwei langen Spaltſchnitte von oben herunter auf der linken Bruſt, wie bei Nr. 3. und 4.; 14) den Querſchnitt, um das obere linke Seitenſtück abzulöſen; 15) den Oberſchnitt zur Ablöſung des Kniegelenkes am linken Schenkel; 16) den Unterſchnitt zum linken Schenkel gegen das Kniegelenk hinauf, wie auf der rechten Seite Nr. 7.; 17) die völlige Ablöſung des Fleiſches,

welches noch an der linken Seite des Schenkels hängt; 18) den Unterschnitt zum linken Flügel, wie bei Nr. 8. auf der rechten Seite; 19) den Oberschnitt zum linken Flügel, um solchen völlig abzulösen, wie bei Nr. 10; 20) die Aufschneidung der völligen Halsbrust; 21) und 22) die Aushebung des rechten und linken Achselbeines; 23) einen langen Spaltschnitt, unten von der rechten Seite des Burzels hinauf bis zu Nr. 2.; 24) einen dergleichen auf der linken Seite bis zu Nr. 11.; 25) den Abschnitt des Burzels. Man hat noch einige andere Arten den Puter zu tranchiren, die aber hier nicht alle angeführt werden können. So z. B. wird 1) der Hals gelöset; dann 2) der rechte Oberschenkel, mit Ober- und Gegenschnitt; 3) der linke eben so; 4) die dürren Flügel an beiden Seiten; 5) geschieht der Contraschnitt am rechten Flügel; 6) der Oberschnitt am rechten Beine; 7) der Contraschnitt daselbst; 8) der Oberschnitt am rechten Flügel; 9) der Pfaffenschnitt; 10) der Contraschnitt am linken Flügel; 11) der Oberschnitt am linken Beine; 12) der Contraschnitt daselbst; 13) der Oberschnitt am linken Flügel; 14) der Pfaffenschnitt; 15) das rechte und linke Brustfleisch mit halben Mondschnitten; 16) werden die Achselbeine ausgehoben; 17) die Rippen zerstoßen, wenn er ganz entzwei soll; 18) der Brustknochen abgelegt; 19) der Rückgrat zertheilt, in die Spaltschnitte imbrochirt, und 20) solche zu beiden Seiten abgebrochen. — Das Vorlegen des tranchirten Puters geschieht, indem man giebt: 1) und 2) einen Flügel nach dem andern, mit etwas Brustfett oder Brustfleisch; 3) und 4) ein Bein nach dem andern, und etwas von dem Fette (die Keulen werden bei dem großen Federviehe meistens getheilt, und 5) und 6) jede besonders mit etwas Brustfleisch gegeben); 7) und 8) die Pfaffenschnitte nebst den Achselbeinen zu zwei Tellern; 9) das Brustfleisch zu einigen Tellern; 10) einen Ober-

schnitt nach dem andern, und 11) das Uebrige nach Belieben. Wenn die Gesellschaft nur klein ist, so wird nur eine Seite zerschnitten, und der Puter auf die angeschnittene Seite gelegt. — Das Zerlegen eines Truthuhns geschieht wie beim weichgekochten Huhne stehend auf der Gabel, oder wie beim gebratenen Huhne liegend, und eben so wird es auch präsentirt. Gewöhnlich wird ein solches Huhn nur gekocht, und das Fleisch davon in Pasteten gethan. — Das Tranchiren eines Birk-, auch Auerhahns. Dieser Hahn wird meistens mit den Flügeln, Hals und Schwanz aufgetragen, und da er schon auf dem Bauche liegt, so darf man nur mit der Gabel, wie beim gebratenen Huhne verfahren: das Messer zur Gabel hängen, und mit einer andern Gabel den Hals, Flügel und Schwanz auf einen Teller legen, solchen bei Seite setzen, und ihn dann wie das gebratene Huhn zerlegen, nur daß man bei den Flügeln anfängt. Will man sich einer Veränderung bei dem Schnitte bedienen, und anstatt der Oberschnitte erst die Gegenschnitte thun, so ist dieses keiner Bedingung unterworfen, eben so wenig, wenn man im Zerschneiden und Ablösen dieses oder alles vorerwähnten Geflügels eine Aenderung trifft, und z. B. den rechten oder linken Flügel, oder auch die rechte oder linke Keule zuerst oder zuletzt ablöset. Das Vorlegen geschieht, indem man 1) und 2) einen Flügel nach dem andern mit etwas Brust; 3) das Ziehbein mit etwas Brust; 4) und 5) einen Schenkel nach dem andern; 6) und 7) die Spaltschnitte nach einander mit etwas Brust; 8) die Brust- und Achselbeine, und 9) das Uebrige nach Belieben giebt. — Das Tranchiren und Vorlegen eines Fasanes geschieht wie folgt: Nachdem die Flügel abgethan worden, wird er wie ein gewöhnliches gebratenes Huhn imbrochirt. Man löset 1) den Hals und die äußersten Gelenke; macht 2)

den Oberschnitt am rechten Flügel; 3) den Gegenschnitt am linken Schenkel; 4) den Oberschnitt am linken Flügel; 5) den Gegenschnitt am rechten Schenkel; 6) den Oberschnitt am rechten Schenkel und abgelegt; 7) den Gegenschnitt am linken Flügel und abgelegt; 8) den Oberschnitt am linken Schenkel und abgelegt; 9) den Gegenschnitt am rechten Flügel und abgedruckt; 10) das Ziehbein, und 11) die Brust an beiden Seiten. Das Uebrige geschieht wie beim gebratenen Huhne und dem andern Geflügel. Nach einer andern Art wird der Fasan tranchirt, wie Fig. 9216 zeigt. Die Gabel wird wie beim Huhne eingesetzt, und der Hals 1) und 2) durch die bekannten zwei Schnitte von der Linken zur Rechten, und von der Rechten zur Linken abgelöset. 3. und 4. zeigt den Ober- oder Unterschnitt zur Ablösung des rechten Schenkels; 5. und 6. eben dergleichen Schnitte zur Ablösung des linken Schenkels; 7. den Unterschnitt zum rechten Flügel; 8. den Unterschnitt des linken Flügels; 9. den Oberschnitt des linken Flügels; 10. den Oberschnitt des rechten Flügels; 11. die Ablösung der Halsbrust; 12. und 13. zwei halbmondförmige Schnitte auf der linken und rechten Oberbrust; 14. und 15. zwei dergleichen auf der linken und rechten Unterbrust; 16. und 17. den Spaltschnitt auf der linken und einen auf der rechten Seite längs dem halbmondförmigen Schnitte hinauf; 18. den Abschnitt des Burzels. — Die Vorlegung geschieht Stück vor Stück, wie beim gebratenen gemeinen Huhne, oder man legt mehrere Stücke auf einmal auf einen Teller und reicht sie herum. — Das Tranchiren und Vorlegen der Krammetsvögel, Wachteln und Lerchen geschieht ganz einfach. Wenn nämlich genug von jeder Gattung in einer Schüssel sind, so daß man bei den Gästen damit ausreicht, so werden sie ganz vorgelegt (was mit den Lerchen immer geschieht, weil

sie nur klein sind), bei eintretendem Mangel nimmt man eine lange Gabel, steckt drei davon daran, und schneidet solche von oben bis unten durch, also in zwei Hälften, und giebt sie dann so herum. — Das Tranchiren einer zahmen Gans geschieht, indem man sie auf der Schüssel mit dem Steiße gegen sich stellt, die Gabel auf die Brust legt, und die Haut am Steiße mit einem Kreuzschnitte aufschneidet. Man hängt nun das Messer zur Gabel, nimmt das Gefüllsel: Aepfel, oder ächte Kastanien (Maronen), heraus, und legt sie auf einen Teller, nur den Beyfuß läßt man darin, drehet dann die Schüssel so, daß der Hals zur Rechten kommt, und steckt die Gabel hinein, wie beim gebratenen Huhne. Man schneidet nun 1) den Hals ab; 2) den rechten Flügel, nebst dem Pfaffenschnitte, wie beim Puter, wenn nämlich die Gans fett ist; 3) den rechten Schenkel; wendet 4) die Gans, und macht es jetzt eben so auf der linken Seite, wie vorher geschehen; 5) löset man das Ziehbein ab, da dieses aber dem Hüpfauf sehr nahe liegt, so muß es tief mit einem langen Schnitte gefaßt werden. 6) Jetzt wird das rechte und linke Brustfleisch mit langen und halben Mondschnitten abgelöset, und das Uebrige geschieht wie beim gebratenen Huhne. Nach Fig. 9217 steckt man die Gabel mitten in den Rücken, und drehet die rechte Seite der Gans gegen das Gesicht; dann macht man 1) einen Oberschnitt zur Auflösung des Gelenkes des rechten Flügels; 2) den Gegenschnitt zum Gelenkbeine, um diesen Flügel abzulösen; 3) den Oberschnitt zum rechten Schenkel; 4) den Unterschnitt zur Ablösung des rechten Schenkels; 5) und 6) den Ober- und Unterschnitt zur Ablösung des linken Schenkels; 7) und 8) den Ober- und Unterschnitt zur Ablösung des linken Flügels; 9) die Ausschneidung der Halsbrust; 10) und 11) zwei lange Spaltschnitte über die ganze rechte Brust; 12) und 13) zwei dergleichen

über die linke; 14) und 15) die Auflösung der rechten und linken Seite vom Ende des Burzels bis auf die Höhe des Schenkels; 16) den Abschnitt des Burzels, und der untern spitzigen Brust Die Viertel der Gans müssen zur Zierlichkeit gut rund ausgeschnitten werden, und die Stücke, welche durch die gemachten Spaltschnitte herausfallen, müssen, nach der Anzahl der Personen, wieder in so viel kleinere in die Quere zerschnitten werden. — Das Vorlegen einer Gans geschieht: daß man 1) einen Spaltschnitt, nebst dem Ziehbeine; 2) den andern Spaltschnitt, mit etwas Brustfleisch; 3) und 4) einen Flügel nach dem andern, nebst den Pfaffenschnitten; 5) und 6) einen Schenkel nach dem andern giebt. Wenn aber die Gans groß ist, so werden die Schenkel im Gelenke getheilt, und ein Schenkel nach dem andern mit etwas Gefülltem vorgelegt; dann 7) das Brustfleisch zu einigen Tellern; 8) das Rumpfstück, nebst den Achselbeinen. Zu jedem Teller legt man etwas Gefülltes, entweder Beyfuß, wer davon Liebhaber ist, oder Aepfel, oder Kastanien, je nachdem die Füllung mit Aepfeln oder Kastanien geschehen. Hier ist noch zu merken, daß an der Gans die Seitenscheiben, Spaltschnitte und die Brust nebst den Schenkeln für das beste gehalten werden, mithin muß man auch, nach Beschaffenheit der Personen, diese Stücke vorzulegen wissen. Bei einer großen Tafel kommen auch mehrere Gänse darauf, und deshalb ist die Eintheilung mit Vorsicht zu machen, damit jeder Gast, so viel, als möglich, zufrieden gestellt werde; wenn man nämlich nach Tellern servirt, wird aber der Braten auf Tellern herumgegeben, so fällt diese Vorsicht weg, weil dann ein Jeder sich nach Belieben nehmen kann. Gewöhnlich thut man dann die Flügel- und Keulenstücke auf einen Teller, und auf den andern die Brustscheiben, und nach diesen Tellern läßt man dann das Gefüllte

herumgehen: die Aepfel, Kastanien und den Beyfuß. — Die Zerlegung einer wilden Gans (eine solche Gans kommt nur selten auf die Tafel, weil dieses Geflügel sich größtentheils von Fischen nährt, und daher einen thranigen Geschmack hat) geschieht wie bei der zahmen, nur daß man die Schenkel nicht theilt; auch werden sie nicht, wie die zahmen, gefüllt, und man erspart daher den Steißschnitt. — Das Tranchiren einer Gans, die nach Italienischer Art zugerichtet oder zubereitet worden, indem die Italiener die Gänse eigentlich nicht braten, sondern sie nur in einer Kasserolle dämpfen lassen. Fig. 9218 zeigt die Zerlegung dieser Gans. Die Gabel wird, wie bei der vorigen, auf den Rücken gesteckt. Der Italiener verrichtet das Tranchiren gleichsam spielend in der Luft, und bindet sich an keine Ordnung der Schnitte, wie es in Deutschland geschieht. Er macht 1. den Unterschnitt zum linken Flügel; 2. den Oberschnitt am rechten Flügel; 3. den Oberschnitt am rechten Schenkel; 4. den Unterschnitt am rechten Schenkel; 5. den Unterschnitt zum linken Flügel; 6. den Oberschnitt zum linken Flügel; 7. den Oberschnitt zum linken Schenkel; 8. den Unterschnitt zum linken Schenkel; 9. die Ausschneidung der Halsbrust; 10. und 11. halbmondförmige oder sichelförmige Stücke aus der Mitte der rechten und linken Brust; 12. und 13. Auflösung der rechten und linken Seite beim Burzel bis zu den halbmondförmigen Schnitten; 14. Abschnitt des Burzels und der untern spitzigen Brust. — Die Tranchirung einer zahmen Ente geschieht, indem man sie auf der Schüssel mit dem Halse vor sich setzt, die Gabel auf die Brust legt, das Messer in die rechte Seite stößt, sie herumwendet, daß sie auf die Brust zu liegen kommt, dann imbrochirt, wie beim gebratenen Huhne, sie zierlich über den Arm hebt, und 1) den Hals davon abschneidet; 2) den rechten Schen-

kel; 3) den rechten Flügel; 4) verfahre man auf der linken Seite eben so; 5) löse man das Ziehbein; 6) das rechte und linke Brustfleisch mit langen Schnitten auf beiden Seiten, zwei oder drei Stücke auf jeder Seite; 7) hebe man die Achselbeine aus; 8) mache die Spaltschnitte auf beiden Seiten; 9) stoße die Rippen dicht an den Brustknochen auf beiden Seiten entzwei; 10) thue den Brustknochen von der Gabel, und zertheile 11) den Rumpf. — Das Vorlegen geschieht, indem man 1) und 2) einen Schenkel nach dem andern; 3) beide Flügel zugleich, oder einen Flügel mit einem Spaltschnitte; 4) den andern Flügel auch so, oder zu jedem, besonders zum ersten Flügel, das Ziehbein, zum andern ein wenig Brustfleisch, nach der Anzahl der Gäste; 5) das Brustfleisch zu einigen Tellern, und den Rest nach Belieben giebt. — Das Tranchiren der wilden Ente geschieht wie mit der zahmen, so auch das Vorlegen. — Wie das Zerlegen von beiden (der zahmen und wilden Ente) nach einer genaueren Beschreibung geschieht, zeigt Fig. 9219. Man setzt die Gabel eben so an, wie bei der Gans, und thut 1) einen Spaltschnitt längs der rechten Brust herab; 2) einen Spaltschnitt längs der Brust herab, mit welchem auch zugleich das Gelenkbein des rechten Flügels abgelöset wird; 3) einen Spaltschnitt längs der linken Brust herab, wenn auch zugleich das Gelenkbein des linken Flügels mit abgelöset werden soll; 4) einen Spaltschnitt längs der linken Brustseite herunter; 5) einen Querschnitt in die rechte Seite, damit der rechte Flügel falle; 6) und 7) den Ober- und Unterschnitt zur Ablösung des rechten Schenkels; 8) einen Querschnitt in die linke Seite, damit der linke Flügel abfalle; 9) und 10) den Ober- und Unterschnitt zum linken Schenkel, und 11) und 12) die völlige Auflösung der rechten und linken Seite vom Burzel an. — Hier noch eine bessere Art eine wilde

Ente zu zerlegen. Die Gabel wird in den Rücken gesteckt, und diesen kehre man gegen sich, so daß die rechte Seite der Ente in der Schüssel liegt, und mache dann 1) den Oberschnitt in den linken Flügel, um das Gelenk- oder Schloßbein desselben zu lösen; 2) den Gegenschnitt unter den linken Flügel, um solchen schön rund abzulösen; auch löse man 3) und 4) durch den gewöhnlichen Ober- uud Unterschnitt den linken Schenkel ab. Man wendet nun die Ente und legt sie auf die linke Seite, um durch Ober- und Unterschnitt den rechten Flügel abzulösen, wie bei Nr. 1. und 2.; 7) und 8) wird der rechte Schenkel durch den Ober- und Unterschnitt abgelöset, wie bei Nr. 3. und 4.; bei 9) wird die Halsbrust durch einen schrägen Schnitt abgelöset; durch 10) und 11) geschieht die Aushebung des linken und rechten Achselbeines; durch 12) kann man aus der linken Seite, zwischen Flügel und Schenkel, neben der Brust, durch einen Spaltschnitt ein gutes Seitenstückchen abnehmen, und 13) einen Spaltschnitt zum linken Bruststücke; durch 14) wird ein Stück aus der rechten Seite, wie bei Nr. 12., genommen, und durch 15) einen Spaltschnitt zum rechten Bruststücke; durch 16) wird der ganze Körper auf beiden Seiten durch einen Schnitt geöffnet, und durch 17) wird das Gerippe in zwei Theile nach der Länge geschnitten. — Die Zerlegung einer Schnepfe geschieht wie folgt: Man steckt die Gabel auf den Rükken; mit 1) und 2) wird der Hals, wie oben schon oft angeführt worden, in zwei Schnitten abgelöset; mit 3) und 4) geschieht durch Ober- und Unterschnitt die Ablösung des rechten Schenkels; mit 5) und 6) wird der linke Schenkel, wie der rechte, abgelöset; 7) und 8) zwei Spaltschnitte, der eine auf der rechten, der andere auf der linken Seite von unten herauf; 9) Abschnitt des Burzels; 10) Ablösung des linken Flügels in einem Schnitte; 11) Querschnitt

über die ganze Brust; 12) und 13) Ablösung der rechten und linken Brust. Man hat bei diesem Vogel auch noch andere Schnitte, z. B. die Zerspaltung des Kopfes in zwei Theile von oben herunter gegen den Schnabel zu; die Zertheilung des Gerippes in der Mitte; auch völlige Ablösung der rechten und linken Seite des Körpers ꝛc. Die Vorlegung geschieht wie bei dem Huhne.

Die Tranchirung und Vorlegung eines Hasen. Man stellt den Hasen so, daß er mit den rauchen Läufen zur Rechten zu stehen kommt; setzt die Gabel hinten quer über die Lenden, hackt mit dem Messer die rauchen Beine von den Läufen ab, und legt sie auf einen Teller, damit die Haare davon nicht an das Wildprett kommen. Dann setzt man die Gabel vorn ein, wie Fig. 9220 zeigt, unterhauet wieder mit dem Messer, und drückt das sogenannte Rückenbischen, welches die vordersten zwei, drei bis vier Rippen sind, ab, legt sie zu den rauchen Läufen, und giebt es von der Tafel. Man hält hierauf mit dem Messer wieder hinten ans Schloß, imbrochirt den einen Gabelzinken bis an das Heft in das Rückgratsloch, und läßt den andern unten weggehen; dreht dabei den Hasen ein wenig schief zu sich, hauet das Schwänzchen ab, und macht 1) über den Rückgrat auf beiden Seiten einen langen Schnitt, nebst einigen Querschnitten, und löset das Wildpret in drei bis vier Stücken herunter; zertheilt 2) den Rückgrat in drei oder vier Stücke, auch wie es bei Hofe zu geschehen pflegt, mit sammt dem Wildprete; 3) imbrochirt aufs Neue in das Rückgratsloch, und schneidet 4) das Oberfleisch vom rechten und linken Marksknochen; 5) nach Umwendung des Hasen hebt man die Marksknochen mit Ober- und Gegenschnitt aus, und spaltet 6) das Schloß oder Mutterbein von einander. — Oder man zertheilt den Hasen nach Fig. 9220.

Wie die Gabel stecken soll, zeigt diese; nämlich, daß der eine Zinken derselben in den Rückgrat, der andere aber unter solchem weggeht. 1) und 2) sind zwei Schnitte zur Ablösung des linken und rechten Kniegelenkes; 3) ein halbmondförmiger Schnitt zur Ablösung des inneren Theils am Markbeine; 4) ein dergleichen zur Ablösung des äußeren Theils am Markbeine; 5) ein halbmondförmiger Schnitt am oberen Theile des Markbeins, unterhalb des Rückgrats der linken Seite; 6) 7) und 8) ist das nämliche auf der rechten Seite, wie Nr. 3, 4 und 5; 9) ein langer Querschnitt zur völligen Ablösung des Stücks bei Nr. 5 herunter; 10) ein dergleichen auf der rechten Seite bei Nr. 8. herunter; 11) und 12) zwei Querschnitte, der eine auf der linken, der andere auf der rechten Seite bei dem vordern Theile des Rückgrats; 13) ein Querschnitt auf der Mitte des Rückgrats zu beiden Seiten; 14) 15) 16) 17) vier Spaltschnitte längs dem Rückgrate von oben herunten; 18) und 19) zwei Querschnitte zu beiden Seiten, wie die Figur ausweiset. Der Körper des Hasen wird nach dieser Zerschneidung auf den Rücken gelegt, um die Nieren herauszunehmen. — Beim Vorlegen legt man 1) das Rükkenfleisch mit dem Rückgrate auf einige Teller; 2) ein Markbein nach dem andern; 3) ein Mutterbein nach dem andern, mit der Niere; das Uebrige nach Belieben, oder man legt 4) einen Teller voll allerhand Stücken und giebt es zum Aussuchen herum. Hierbei ist auch noch zu erinnern, weil das Fleisch vom Rückgrate eigentlich das beste ist, so kann man es entweder in verschiedene Schnitte zertheilen und ablösen, oder auch das Fleisch auf dem Knochen sitzen lassen, und es so zertheilen und herumgeben. Wenn man es herumreicht, so können die Läufen für Liebhaber mit aufgelegt werden. — Man pflegt auch so vorzulegen, daß man 2) ein Markbeinchen nach dem andern mit

etwas Rückenfleisch; 3) und 4) ein Mutterbeinchen nach dem andern mit etwas Rückenfleisch; 5) das übrige Rückenfleisch, so weit es reichen will, jedesmal mit etwas vom Rückgratsknochen; 6) und 7) die Läuferstücke, Eins nach dem Andern, und 8) das Uebrige nach Belieben giebt. — Bei der Tranchirung eines Spanferkels setzt man den Kopf zur linken Hand mit der Schüssel, legt das Messer auf den Rükken, imbrochirt oder steckt die Gabel in beide Nasenlöcher, hebt es dann mit dem Messer unten bei dem Halse ein wenig auf, und schneidet den Kopf ab. Dieser wird auf einen Teller gelegt, auf beiden Seiten das Wangen- oder Kinnbackenfleisch entzwei geschnitten, die untern Kinnbacken ausgebogen, der Kopf gespalten und aufgerichtet auf einem Teller bei Seite gesetzt. Dann die Gabel vorn in das Rückgrat hineingesteckt, und das Schwänzchen fortgehauen. Ferner wird der übrige Theil des Ferkels mit Hülfe des Messers auf den Rücken gelegt, und, wenn es ganz verzehrt werden soll, löse man 1) das rechte Hinter- und Vorderbein mit Ober- und Gegenschnitt ab, wendet es um, und verfährt 2) auf der linken Seite auch so; schneidet 3) den Bauch mit einem Kreuzschnitte auf, stellt das Messer zur Gabel, nimmt das Gefüllte mit einem Löffel heraus auf den Teller, setzt es wieder gerade vor sich, und stößt 4) die Rippen vom Rückgrate auf einer Seite ab; zertheilt man 5) den Rückgrat, und 6) die Rippen. Man zerlegt dieses Ferkel auch auf folgende Weise: Nach Fig. 9221 steckt man die Gabel in die Schnautze; 1) Fällt den Kopf durch einen Hieb; 2) und 3) Abschnitt des linken und rechten Ohres; 4) Ablösung der Kinnbacken auf beiden Seiten. Man steckt nun die Gabel in den Rückgrat, und schneidet 5) das linke Hinterviertel; 6) das linke Vorderviertel; 7) das rechte Vorderviertel; und 8) das rechte Hinterviertel ab; und nun folgt 9) und

10) die Zerspaltung des Rückgrats auf beiden Seiten; 11) und 12) die Zerspaltung des Unterleibes auf beiden Seiten; 13) und 14) die Zertheilung des Rückgrats und Unterleibes. Der Kopf wird, wie oben angeführt worden, in zwei Theile gespalten; der Kiefer wird wieder in zwei gleiche Theile gespalten, so auch die Zunge der Länge nach. Das Vorlegen geschieht, indem man 1) das Fleisch, welches von dem Halse zerlegt worden; und 2) die Hälfte, wo der Rückgrat daran ist, auf einige Teller ordnet; dann 3) und 4) einen Hinterfuß nach dem andern; 5) und 6) die Vorderfüße, einen nach dem andern, und 7) die Rippen auf einige Teller ordnet, und zu jedem Teller etwas von dem Gefüllten legt. Der Kopf wird nur auf Begehren präsentirt. — Bei der Tranchirung eines Kalbskopfes befolgt man drei Arten. Nach der Ersten wird er ganz am Gehirne und Haupte gelassen, und mit der Zunge darin aufgetragen; nach der Zweiten wird das Gehirn geöffnet, und nach der Dritten, daß er, nebst geöffnetem Gehirne, die Zunge aus der Schnauze zu liegen hat, welches Letztere die gewöhnliche Art ist. Sobald man nun den Kopf auf diese Weise vor sich zu stehen hat, so nehme man mit Messer und Gabel die Zunge heraus auf einen Teller, zertheile sie in vier Theile, und thue mit einem Löffel das Gehirn dazu, welches man den Vornehmsten von der Tafel gleich präsentiren kann. Hierauf lege man das Messer auf die Schnauze, stecke den einen Gabelzinken in das Gurgelbein, den andern unter oder über dasselbe hinein, und löse 1) und 2) das rechte und linke Kinnbackenfleisch ab; biege 3) und 4) die untern Kinnbacken ab, und ordne sie auf einen Teller; wenn sich die Zunge noch darin befindet, so löse man sie mit einem Kreuzschnitte. 5) und 6) löse man das rechte und linke Ohr; schneide 7) und 8) das Vorschneidebischen auf beiden Seiten ab; biege

9) und 10) den rechten und linken obern Kinnbacken aus; löse 11) und 12) das rechte und linke Auge; steche 13) und 14) den Geck (die Nath der Hirnschale bei dem Ohre) zu beiden Seiten; haue 15) den Nasenknorpel entzwei; stecke 16) das Messer bei der Gabel hinein, lege das Uebrige aufwärts, stoße aber das Andere von der Gabel. Wenn die Zunge beim offenen Gehirne noch darin ist, so verfahre man gleich so, daß man noch zu den schon geschnittenen Stücken die Zunge löse; wenn er aber noch ganz seyn sollte, so imbrochire man die Gabel, wie oben angeführt worden, mache einen Kreuzschnitt über den Kopf, lege die Haut aufwärts, öffne mit der Messerspitze die Hirnschale, und nehme das Gehirn heraus; dann verfahre man, wie oben gesagt worden. Fig. 9222 zeigt einen Kalbskopf mit der Schüssel, der mit der Gabel, wegen des öfteren Drehens der Schüssel, gehalten wird. Nr. 1. zeigt den Querschnitt, durch welchen die Schnauze abgenommen wird; 2. und 3. sind Kreuzschnitte auf der Hirnschale, um das Hirn mit einem Löffel heraus zu nehmen; 4. Abschnitt des rechten Ohres; 5. Abschnitt des Stückes am Halse unter dem rechten Ohre; 6. Abschnitt des linken Ohres; 7. Aushebung des linken Auges; 8. Abschnitt des rechten Augenfleisches; 9. Aushebung des rechten Auges; 10. Abschnitt des linken Augenfleisches; 11. und 12. zwei Backenstücke von der rechten Seite; 13. und 14. Auflösung des Kiefers oder Kinnbackens auf der rechten und linken Seite; 15. und 16. zwei Backenstücke von der linken Seite; 17. Zerspaltung der Zunge; 18. und 19. zwei Querschnitte durch die zerspaltene Zunge, welche dann in sechs Stücke zerfällt. Man kann von dem Kalbskopfe noch verschiedene Stücke schneiden, weil sie aber sehr klein und unansehnlich sind, so sind sie auch weiter durch Zahlen nicht angezeigt worden. — Die Vorlegung geschieht, daß man 1) ein Auge,

nebst etwas Kinnbackenfleisch und einen Milchzahn giebt; 2) eben so; 3) ein Ohr und etwas Kinnbackenfleisch; 4) eben so; 5) den Geck und etwas Kinnbackenfleisch; 6) und 7) das Vorschneidebischen, und 8) das Andere nach Belieben. Wenn man das Gehirn mit vorlegen will, so kann man den Kopf auch so tranchiren, daß das Gehirn in seiner Schale liegen bleibt, von welchem dann, nebst der Brühe, zu jedem Teller, auch auf dessen Rand ein wenig Salz und Pfeffer gelegt wird. Wenn die Zunge noch nicht vorgelegt worden, so kann man sie gleich anfangs auf zwei oder mehrere Teller, mit etwas Gehirn und Kinnbackenfleische, ordnen und sie herumgehen lassen. — Bei der Tranchirung eines wilden Schweinkopfes, setze man diesen mit dem Rüssel zur linken Hand, lege das Messer hinten quer vor, und imbrochire die Gabel in beide Nasenlöcher; fasse ihn mit der Serviette beim Ohre, und wende ihn auf die rechte Seite. Man schneide 1) die schwarze Haut dünn weg, auch 2) etliche Schnittchen von den Wangen; kann man nicht damit auskommen, so verfahre man auch auf der andern Seite eben so, und dann auch, wenn es nöthig ist, kann man hinten um den Hals die Haut abschälen, und etliche flache Stückchen abschneiden, oder auch wohl die Ohren lösen, und davon etliche zarte Stückchen herunterschneiden, welches aber nicht leicht geschieht. Fig. 9223 zeigt, wie die Gabel stecken muß; wird 1) das linke Ohr in einem Schnitte abgenommen; 2) 3) 4) und 5) die vier Backenstücke von der linken Seite; 6) das rechte Ohr in einem Schnitte; 7) 8) 9) 10) die vier Backenstücke von der rechten Seite; 11) ein Spaltschnitt in den Rüssel; 12) ein Querstück zum Stücke des Rüssels. — Beim Vorlegen legt man einige Stückchen auf den Teller, und präsentirt sie mit Weinessig, Pfeffer, Senf, Wachholderbeeren, mit Provenzeröl und Petersilie vermischt, herum.

— Bei der Tranchirung eines Schinkens, wird von solchem, ehe er auf die Tafel kommt, die Haut abgelöset, und der Schinken mit Salbey, Nelken und Zimmet besteckt, und dann die Haut wieder darüber gedeckt. Man setzt ihn nun mit dem Knochen zur linken Hand auf die Tafel, wickelt die Haut mit der Gabel zierlich auf, imbrochirt die Gabel durch die Haut neben dem Knochen hinein, thut die Salbeyblätter mit dem Messer auf einen besonderen Teller, schneidet am Ende das Schwarze vorn länglich-rund weg, und dann Stückchen in Form eines halben Mondes, so viel man nöthig hat, bis ans Bein ab, welches auf der andern Seite auch geschehen kann. Sollten die Stücke bei einem großen Schinken zu groß seyn, so darf man nur in der Mitte einen langen Schnitt durch machen. Wenn der Schinken sehr fett seyn sollte, so kann man auch mit zwei halben Mondschnitten in der Mitte anfangen, und nachdem ein Ovalstückchen herausgeschnitten worden, kann auf beiden Seiten fortgefahren werden; der Rand und Boden muß aber am Schinken ganz bleiben, und nur ausgehöhlt werden, wie es durch das Schneiden bewirkt wird. Das Vorlegen geschieht ganz einfach, indem man eine Anzahl der geschnittenen Stücke auf Teller legt und sie herumreicht. — Auf diese Weise verfährt man auch im Tranchiren mit dem geräucherten Fleische, Hamburger Rindfleische; man schneidet es halbmondförmig aus, und giebt es mit dem Schinken, entweder auf einem Teller herum, oder sondert es, so daß jeder Gast um so leichter die Auswahl hat. Man hat beim Vorschneiden des trocknen und geräucherten Fleisches darauf zu sehen, daß der Faden des Fleisches quer getroffen werde, damit die Scheiben zierlich, ansehnlich und mürbe werden. — Eine Reh-, Hirsch- und Schweinskeule wird auf folgende Weise tranchirt und vorgelegt. Man setzt sie mit dem Läufer zur

Linken, imbrochirt die Gabel über die Röhre, schneidet das Fleisch halbmondförmig und dann mit einem langen Schnitte ab, und wenn es nöthig ist, kann man auch auf der andern Seite so verfahren. Was am Braunsten gebraten ist, legt man zuerst vor; sonst ist im Vorlegen Alles gleich. — Mit dem Zerschneiden und Vorlegen eines Rückgratsbratens oder Wildzimmers wird auf folgende Weise verfahren. Man zerlegt denselben, wie den Rücken eines Hasen, nur legt man dasjenige, was am besten gebraten ist, zuerst vor. — Beim Tranchiren und Vorlegen eines Schweinbratens bedarf es keiner großen Kunst, sondern die Gabel wird, wenn er mit den Rippen die Länge herunter vor Einem steht, oben aufgesetzt, und eine Rippe nach der andern nebst dem Rückgrate abgelöset. Beim Vorlegen giebt man Jedem, wenn der Braten nicht groß ist, eine Rippe, wenn er aber groß ist, so muß die Eintheilung nach Belieben geschehen. — Ein Kalbs- und Nierenbraten wird auf folgende Weise tranchirt. Man stellt ihn mit dem Stoße zur linken Hand, imbrochirt den einen Gabelzinken in das Rückgratsloch, und schneidet 1) die lappige Haut mit den drei äußersten Rippen ab; 2) die Rippen nach einander, nebst dem Rückgrate, nach Anweisung der Gelenke; 3) vertheilt man die Nieren nebst dem Braten auf einige Teller; auch kann man die Nieren vorher ausschneiden und sie theilen; 4) imbrochirt man die Gabel bei Endigung der Niere aufs Neue in den Stoß, und löset 5) das Schwänzchen vom Rückgrate, und 6) das inwendige Fleisch von der Röhre mit halben Mondschnitten ab; dann wird 7) das Mutterbein oder der sogenannte Pfaffenknochen von der Röhre ausgebrochen, und das Uebrige mit halben Mondschnitten abgeschnitten; 8) das Eisbein mit etwas Fleisch; 9) wird er umgewendet, und auf der andern Seite eben so verfahren. — Das Vor-

legen geschieht, indem man 1) die Rippen, wo die meiste Niere sich befindet, nach und nach; 2) das Mutterbeinchen, nebst etwas Fleisch, und 3) das Uebrige nach Belieben giebt. Am schicklichsten ist es, wenn nach Beschaffenheit der Anzahl der Gäste, ein Teller, mit verschiedenen Portionen belegt, herumpräsentirt wird, da dann selten nöthig seyn wird, den Braten umzuwenden und die Keule zu zerschneiden. — Das Zerlegen einer Kalbs-, auch Schöpskeule geschieht auf folgende Weise. Wenn diese Keule ganz zerlegt werden soll, so stelle man sie mit dem Stoße zur rechten Hand, imbrochire mit dem einen Gabelzinken vorn in das Rückgratsloch, und schneide 1) die lappige Haut nebst den zwei äußersten Rippen ab; löse 2) den dürren Knochen; imbrochire aufs Neue, und theile 3) den Rückgrat mit einem langen Schnitte vom Stoße; hierauf umgewendet, und nach Anweisung der Gelenke zertheilt. Dann wird 4) die Gabel aufs Neue imbrochirt, so, daß die Röhre zwischen die beiden Gabelzinken komme, und 5) das Schwänzchen mit etwas Fleisch vom Rückgrate abgelöset; dann 6) das Fleisch mit halben Mondschnitten von der Röhre geschnitten, den Stoß umgewendet, und 7) auf der andern Seite eben so verfahren; dann 8) das Mutterbein von der Röhre losgebogen, solche aufgeschlagen, wenn man kann, und von der Gabel gestoßen. Fig. 9224 zeigt einen Schöpsbug, auch wie man die Gabel stecken muß; 1. 2. 3. sind drei schräge Schnitte bis auf das inwendige Bein; 4. ein langer Querschnitt; 5. ein langer Gegenschnitt zu dieser Hälfte; 6. und 7. zwei Querschnitte von der andern Seite; 8. und 9. zwei Spaltschnitte, und 10. der Abschnitt des Oberbeins beim Gelenke. — Fig. 9225 zeigt eine Kalbs-, auch Hammelkeule, und wie die Gabel stecken soll. 1. Durch die Auflösung des Gelenkes nehme man das hintere Bein in einem Schnitte ab;

2. 3. 4. und 5. sind vier schräge Schnitte bis aufs inwendige Bein; 6. ist ein Spaltschnitt von unten hinauf bis zur Hälfte der vorigen vier Schnitte; 7. ein Gegenschnitt von oben herunter zu den vier schrägen Schnitten; 8. ein halbmondförmiger Schnitt; 9. 10. 11. und 12. sind vier schräge Schnitte von oben herunter; 13. und 14. zwei halbmondförmige Stücke, die ausgeschnitten werden; 15. die Ablösung des Stücks beim Schloßbein.—Das Vorlegen geschieht, indem man einen vollgeschnittenen Teller, worauf sowohl einige kurze Rippen, als Fleischscheiben sich befinden, herumgiebt, und selten den ganzen Braten zerschneidet; so auch die Rippenknochen, weil solches sehr mühsam ist, und sie sich nicht gut von einander trennen lassen, sondern nur das Fleisch von den Rippen etwas lang in mäßigen Stücken abgelöset wird. Sonst legt man dasjenige von den Stücken, welches am besten gebraten ist, zuerst vor. Eigentlich soll mit dem Rückgrate, vom Stoße an (immer zwei Gelenke aneinander) angefangen und fortgefahren werden, bis der Rückgrat nichts mehr hergeben kann; auch kann man von der Keule etwas beilegen; auch etwas von dem Keulenfleische, das zu den Knochen gut geordnet werden kann. — Eine Lamms-, auch eine Kalbsbrust, wird auf folgende Weise tranchirt. Man setzt die Brust mit dem Halse zur Linken, und da sie meistentheils gefüllt ist, so muß man sich wohl in Acht nehmen, daß man das Gefüllte nicht zerkleinere. Die Gabel wird hier aufs Schulterblatt imbrochirt, und solches 1) von den Rippen gelöset; 2) wird das Fleisch mit halben Mondschnitten davon geschnitten, die Röhre abgestoßen, und die Gabel in den Hals imbrochirt. Man schneidet nun 3) den Knorpel an den Rippen hinweg; zertheile 4) die Rippen, und drücke sie, wenn der Braten groß ist, vom Rückgrate ab, und 5) wird der Rückgrat auch mit seinem Fleische

getheilt; dann löse man 6) den Brustkern, und wenn der Hals braun und gut gebraten seyn sollte, so kann man einige Bogenschnitte davon schneiden. — Was die Vorlegung der Kalbs- und Lammsbrust anbetrifft, so wird eine Rippe nach der andern, welche am schönsten gebraten ist, vorgelegt; dann der Knorpel oder Brustkern, und das Uebrige nach Belieben.

Das Tranchiren der Fische geschieht wie folgt: Ein gebratener Fisch wird mit dem Kopfe dem Tranchirer zur linken Hand gestellt, und wenn das Spieschen stecken geblieben ist, so muß man es leise herausziehen, damit der Fisch nicht zerrissen werde; dann kehrt man den Rücken gegen sich, imbrochirt die Gabel 1) neben dem Kopfe ein; macht 2) einen langen Schnitt auf den Rücken von beiden Seiten vom Kopfe bis zum Schwanze; sticht 3) die Gräte beim Kopfe und Schwanze entzwei; hebt sie 4) mit der Gabel heraus, und giebt sie weg. Wenn er groß ist, so schneide man durch den Rücken hinein den Bauch auf, so, daß er wie ein Karpfen gerissen ist, und zertheile ihn 5) drei- oder viermal, nachdem er groß ist. — Das Vorlegen geschieht, indem man 1) den Kopf, 2) das Mittelstück, und 3) den Schwanz giebt. Auch kann man einen Teller mit verschiedenen Stükken belegen, und solchen herumgehen lassen, damit sich jeder Gast nach Belieben ein Stück nehmen kann. Beim Tranchiren des Hechtes verfährt man wie beim Bratfische, und legt ihn auch so vor; nur die Leber, als das beste Stück, wird von einander geschnitten, und den ersten zwei Tellern beigelegt; sind die Hechte nur klein, so wird jeder halb getheilt und präsentirt, und hier 1) das vordere Stück mit der Sauce, welche Senf oder zerlassene Butter zu seyn pflegt; 2) auch das hintere Stück eben so. — Das Zertheilen und Vorlegen des Karpfens geschieht hier nicht auf der Tafel, sondern Ersteres schon in der Küche vor

dem Kochen, daher gehört solches nicht hierher. Das Vorlegen geschieht aber, indem man 1) den Kopf mit dem halben Bündel und etwas Rogen vorlegt; 2) das Mittelstück nebst der vorigen Zulage; und 3) den Schwanz. Der Rogen und die Milch wird beigelegt, so weit es reicht. — Das Tranchiren und Vorlegen der Forellen. Man zerlegt sie, wenn sie groß sind, wie die gebratenen Fische; legt 1) den Kopf, 2) das Mittelstück, und 3) den Schwanz mit etwas Butter vor; sind sie etwas klein, so werden sie wie die Brathechtchen getheilt, oder wenn man eine gehörige Anzahl hat, ganz herumgeben. Werden sie geräuchert und mit Rüben gekocht, so sieht man auf deren Austheilung, und legt mit dem Löffel Rüben dazu. — Der frisch gekochte Lachs wird zertheilt und vorgelegt ehe er auf den Tisch kommt, indem solches schon in der Küche geschieht. Wenn nun die abgekochten Stücke auf die Tafel kommen, so zerlegt man sie, nach der Anzahl der Personen, noch weiter, und giebt dazu etwas Essig, etwas Provenceröl, und gehackte Petersilie; auch Essig und Senf.—Der geräucherte Elb-, Weser- und Rheinlachs wird scheibenweise tranchirt; auch hier werden die Scheiben halbmondförmig herausgeschnitten, jedoch so, daß nicht zu flach auf der Oberfläche mit dem Schnitte angefangen wird, sondern, beim Imbrochiren der Gabel, der Schnitt vor derselben so geführt, daß das Messer zwar schräg angelegt wird, jedoch nur so, daß die Scheiben nicht zu breit werden. Man legt diese Scheiben dann auf einen Teller oder besser auf eine Assiette, und präsentirt sie mit gekörntem Pfeffer herum.—Bei den Schmerlen und andern kleinen Fischen findet weiter keine Zerlegung Statt; sie werden mit Messer und Gabel oder mit einem Löffel auf den Teller gelegt, und mit der Sauce, die mit Essig oder Wein bereitet

seyn kann, einem Jedem nach der Reihe eine Portion übergeben.

Beim Tranchiren oder Zerlegen ist das Schwerste die Zerlegung des Geflügels, und dann folgen die Vierfüßer; am leichtesten ist die Zerlegung der Fische, wie man aus dem Vorhergehenden ersehen haben wird. Man muß bei vornehmen und freundschaftlichen Gastmahlen niemals das ganze Gericht auf einmal zerschneiden und vertheilen, sondern man macht nur immer kleine appetitliche Portionen, und läßt jederzeit so viel in der Schüssel, daß man Diesem oder Jenem noch etwas nachgeben kann; obgleich es bei bürgerlichen Zusammenkünften und Ehrengelagen auf dem Lande Alles zerschnitten und vorgelegt werden muß, indem dann das Gerippe bei Seite gesetzt wird. Auch schneide man den Braten immer so zierlich, als möglich, in halbmondförmigen oder auch in geraden Stükken, das heißt, die Stücke müssen nur einen gewissen Grad der Stärke haben, und nach vorn dünn zulaufen. Man belegt dann bei dem Geflügel einen Teller mit Keulen und Flügelstücken, einen mit Brustscheiben, und einen mit dem Gefüllten, und läßt es herumgehen, damit sich ein Jeder nach Belieben davon nehmen kann, wenn man es nicht angemessener findet, einem jeden Gaste eine Portion zu überreichen, welches die beim Vorschneider sitzenden Personen besorgen, welche die Teller aufgeschichtet zur Seite haben, die ein Tafeldecker oder Bedienter jedesmal vorher mit einer Serviette vom Staube ꝛc. reiniget.

Tranchiren und Vorlegen des Auerhahns, s. oben, S. 644.

— — des Birkhahns, s. daselbst.

— — des Calekutischen Hahns, s. Tranchiren und Vorlegen des Kalekutischen Hahns.

Tranchiren und Vorlegen der (zahmen und wilden) Ente, s. oben, S. 648 und 649 u. f.
— — des Fasans, s. daselbst, S. 644 u. f.
— — der Fische, s. das., S. 661 u. f.
— — der Forellen, s. das., S. 662.
— — der (zahmen und wilden) Gans, s. das., S. 646 u. f., und S. 648.
— — des geräucherten Fleisches, s. das., S. 657.
— — der Grammetsvögel, s. Krammetsvögel.
— — der Hammelskeule, s. oben, S. 659 u. f.
— — des Hasen, s. daselbst, S. 651 u. f.
— — des Hechtes, s. das., S. 661.
— — der Hirschkeule, s. das., S. 657.
— — des (gebratenen und gekochten) Huhns, auch der jungen Hühner, s. das., S. 637 u. f.
— — der Kalbsbrust, s. das., S. 660.
— — der Kalbskeule, s. das., S. 659.
— — des Kalbskopfs, s. das., S. 654.
— — des Kalekutischen Hahns, Truthahns, Puters, und des Truthahns, s. das., S. 642 u. f.
— — des Kapauns, s. das., S. 641.
— — des Karpfens, s. das., S. 661.
— — der Krammetsvögel, Grammetsvögel, s. das., S. 645.
— — des (gekochten und geräucherten) Lachses, s. das., S. 662.
— — der Lammsbrust, s. das., S. 660.
— — der Lerchen, s. das., S. 645.
— — des Puters, s. Tranchiren und Vorlegen des Kalekutischen Hahns.
— — des Rebhuhns, s. oben, S. 640.
— — der Rehkeule, s. daselbst, S. 657.
— — des Schinkens, s. daselbst.
— — der Schmerlen, s. das., S. 662.
— — der Schnepfe, s. das., S. 650.

Tranchiren und Vorlegen der Schöpsenkeule, s. oben, S. 659.
— — des Schweinbratens, s. daselbst, S. 658.
— — der Schweinskeule von zahmen und wilden Schweinen, s. das., S. 657.
— — des wilden Schweinkopfes, s. das., S. 656.
— — des Spanferkels, s. das., S. 653.
— — der Taube, s. das., S. 640.
— — der Wachtel, s. das., S. 645.
— — des Wildzimmers, Rückgratsbratens, s. das., S. 658.

Tranchirer, Vorschneider, Vorleger, derjenige in einer Gesellschaft, welcher das Amt übernimmt, das Fleisch, hauptsächlich aber den Braten, zu tranchiren. Es gehört zu diesem Geschäfte eine genaue Kenntniß der Theile des Geflügels, der Vierfüßer und der Fische, welche auf die Tafel als gekochtes Fleisch und Braten gelangen, und die mit dem Tranchirmesser, mit Beihülfe der Gabel, in Stücke zerlegt werden sollen. Hauptsächlich erfordert dieses Geschäft viel Uebung und Umsicht, nicht nur um die gehörigen Theile abzusondern, sondern auch, um eine gehörige Anzahl von Stücken und Scheiben aus einem Braten zu bringen, und solches auch mit einer gewissen Schnelligkeit, damit die Gäste nicht lange darauf zu warten brauchen, auch das Fleisch selbst warm bleibe. Die Schüssel mit dem Braten wird ihm vorgesetzt, und zu beiden Seiten Teller zum Auflegen der Stücke. Ein Teller dient zum Auflegen der Gabeln und Messer beim Tranchiren, weil oft auf der Schüssel kein Platz dazu ist, weil die abgeschnittenen Stücke und Scheiben vorläufig auf der Schüssel liegen bleiben, bis so viel von dem Braten herunter ist, um die Teller damit belegen zu können. Ein zweiter Teller dient dazu, das Gefüllsel oder Gefüllte darauf zu legen, wozu ein silberner Löffel

gleich dabei liegt, wenn solcher dazu gebraucht werden sollte. Der Vorschneider nimmt die Schüssel der Länge nach vor sich, und schneidet, wie es ihm bequem ist, entweder stehend, oder sitzend, den Braten. Ersteres wird dem Letzteren vorgezogen, weil man mehr Freiheit mit den Armen, überhaupt mit dem Körper erhält, als wenn man dieses Geschäft sitzend verrichtet, doch kommt auch dieses auf Gewohnheit an, und auf den Sessel, den man dazu erhält, daß dieser nämlich etwas hoch ist, so daß man eine Ueberlage mit dem Körper am Tische erhält. Gewöhnlich ist der Platz des Vorschneiders an der Tafel in der Mitte derselben, oder am Ende, der Breite oder Quere des Tisches nach, so daß er diesen Raum für sich behält. Daß das Messer zum Tranchiren gehörig scharf seyn muß, versteht sich von selbst. Ein Mehreres hierüber siehe auch oben, unter Tranchiren, S. 635.

Tranchirgabel und Tranchirmesser, eine große Gabel mit zwei langen Zinken, und ein großes Messer mit einem Griffe von Hirschhornschale, welchen Griff auch die Gabel hat. Das Messer hat eine etwas breite und lange Klinge, die gut geschärft ist, und oben etwas spitz zugeht. Die Länge, sowohl der Gabel, als des Messers, beträgt mit dem Griffe etwa 12—15 Zoll. Die Griffe sind deshalb von Hirschhorn, damit sie um so fester sind, weil sie im Gebrauche stark angegriffen werden. S. auch den Art. Vorlegemesser und Gabel, in V.

Tranchirmesser, s. den vorhergehenden Artikel.

Tranchirschüssel, uneigentlich die Schüssel, worauf der Braten liegt und tranchirt wird, da aber jede Bratenschüssel dazu dient, so ist diese Benennung außergewöhnlich, eben so bei den Tellern, worauf das geschnittene Fleisch, der geschnittene Braten liegt und herum gegeben wird, weil es nur gewöhnliche Teller sind.

Tranchirstück, ein mit dem Tranchirmesser abgelöfetes Stück Fleisch oder Braten, oder ein halbmondförmig-geschnittenes Stück. Unter abgelöseten Stücken versteht man die Keulen- und Flügelstücke beim Geflügel, weil sie gleichsam von dem übrigen Körpertheile, dem Gerippe, gelöset oder getrennt werden müssen, an dem sie befestiget sind; nicht so das Seiten- und Brustfleisch, welches bloß in Scheiben heruntergeschnitten wird, und wobei keine Lösung oder Trennung von einem andern Theile Statt findet, wo erst Sehnen zerschnitten oder Knochen zerbrochen werden müssen. S. auch oben, unter Transchiren.

Tranchirteller, s. Tranchirschüssel.

Tranchons, Tranches, das in dünne Scheiben geschnittene Fleisch. So hat man Tranchons oder Scheiben von Kalbfleisch, welche auf folgende Weise bereitet werden. Man schneide aus einer Kalbskeule, wie zu Fricandeaux, Tranchons, ziehe sie mit magerem Schinken und Speck gut durch, das heißt, den Speck und Schinken mehr in das Fleisch, wie sie bei den Fricandeaux zur Zierde oben aufstehen; auch muß der Speck nicht zu fein seyn. Man wälze diese Tranchons in Mehl zu beiden Seiten, lasse sie in brauner Butter gelbbraun rösten, und in einer Kasserolle mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Kräutern und Salz, mit darauf gefüllter Jüs gut ausgeschäumt, gar kochen. Wenn sie weich sind, werden sie noch einmal nachgesehen, damit man die kleinen, vielleicht losgekochten, Knochen herausnehmen kann. Man lasse die Sauce durch ein Haarsieb, fülle sie dann wieder auf die Tranchons, und lasse sie unter öfterem Begießen kurz einkochen. Wenn die Sauce ziemlich kurz eingekocht ist, rühre man sie mit $\frac{1}{4}$ Quart saurer Sahne und der Butter von zwei Sardellen klar, und thue einige Kapern und den Saft von einer Citrone dazu. — Tranchons von Hammelsbraten. Hat

man eine abgebratene Hammelskeule in Vorrath, so bedient man sich derselben, um schnell ein Gericht herzustellen. Man schneidet nämlich von dieser Keule dünne Schnitte, ordnet sie in eine Kasserolle, mit gedünsteten Endivien oder frischen Gurken, auch Pfeffergurken und Champignons, und läßt sie über Feuer dünsten, so erhält man ein sehr schmackhaftes Gericht. So kann man es auch mit anderem Fleische machen.

Tränbeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur im gemeinen Leben üblich ist, mit unerheblichen Bewegungen oder Bemühungen zaudern oder zögern, wie tändeln, trödeln und das Meißnische tempern; s. diese Wörter. Es ist von dem Nieders. Trant, Kinderey, Unerheblichkeit, wie tändeln von Tand.

Trank, Tränkchen, Tränklein, in Hinsicht der Sprache. 1. Derjenige flüssige Körper, welchen man zur Stillung des Durstes zu sich nimmt, oder trinkt, als ein Collectivum ohne Mehrzahl und Verkleinerung. Wasser ist der natürlichste Trank. Gott sey Dank für Speis und Trank! Aller Trank, den man trinket in allerlei solchem Gefäß, ist unrein, 3. Mos. 11, 34; und so in andern Stellen mehr. Es ist in dieser Bedeutung im Hochdeutschen wenig mehr üblich, indem Getränk (s. Th. 18, S. 2 u. f.) und im gemeinen Leben auch Trunk, dafür gangbarer sind; außer wenn es mit Speise zusammengesetzt wird; Speise und Trank, die sämmtlichen festen und flüssigen Nahrungsmittel. — In engerer Bedeutung ist der Trank in einigen Gegenden, besonders Niederdeutschlands, ein für die Schweine bestimmtes dickliches Getränk, welches aus dem Spülwasser der Küche und anderen untauglichen Ueberresten und Abgängen der Speisen besteht. Daher die Danktonne, worin derselbe gesammelt wird. Im Schwedischen ist Drank, Bodensatz, He-

fen, welches Ihre von Draegge, Hefen, und dem Griech. τρυξ ableitet. —2. Eine flüssige Arzney, welche getrunken wird, wo es sowohl die Mehrzahl, als auch die Verkleinerung leidet. Ein Kräutertrank, Brusttrank, Laxiertrank, Wermuthstrank, Liebestrank, Gifttrank, Holztrank. Der Umstand, daß diese Arzney getrunken wird, unterscheidet sie von den Tropfen, Tinkturen ꝛc., so auch von dem Gerstenschleime und andern zur Stillung des Durstes verordneten medizinischen Arten des Getränkes, und der Begriff der Flüssigkeit der Arzney selbst vom medicinischen Thee und andern Aufgüssen. — Daß der Trank, das Getränk, Potus, in den ältesten Zeiten in Wasser und Milch bestanden hat, geht aus der Bibel hervor. Das Erstere, besonders Quellwasser, ist das älteste und beliebteste Getränk bei den Morgenländern, und ist es auch noch bis auf die jetzige Zeit, obgleich es bei vielen andern Nationen, hauptsächlich den Europäern, andern Getränken in der spätern Zeit untergeordnet worden ist. In den heißen Gegenden, besonders da, wo das Wasser sehr selten ist, redet man mit der größten Ehrerbietung von demselben. Da Nabal vom David um Lebensmittel angesprochen wurde, setzte er auf das Wasser einen besonderen Werth: „Soll ich mein Wasser, sagt derselbe, das ich für meine Schafscheerer bestimmt habe, Leuten geben, von denen ich nicht weiß, wo sie her sind", 1. Sam. 25, 2. Ehemals wurde in den Morgenlanden die Sorge, solches herbeizuschaffen, den Töchtern des Hauses überlassen; es gehörte mit zur Hauswirthschaft, und so heißt es davon in der Bibel: Da der Knecht Abrahams, da Jakob, da Moses Weibspersonen bei den Brunnen antrafen, so wußten sie aus dieser allgemeinen Gewohnheit sogleich, daß es ledige Frauenzimmer waren. Man hielt die Verrichtung, das Wasser zu holen und aus dem Brun-

nen zu schöpfen, für so wichtig, daß sich die Töchter und Mädchen auf dem Gange dahin immer mit Zierrathen von hohem Werthe schmückten, wie sie sich jetzt zu einem Kirchgange schmücken. Auf das Wasser folgte die Milch, wozu die Viehzucht leitete; auch sie ist eine der ältesten Arten von Getränken, und ist auch noch jetzt bei den Morgenländern gewöhnlich, hauptsächlich bei den Nomaden, die mit ihren Viehherden umherziehen, und bald hier, bald dort ihre Zelte aufschlagen, oder auf freiem Felde mit ihren Herden lagern, und sich mit der Milch ihren Viehes gütlich thun. Aus der Art, wie Abraham seine Gäste bewirthete, da er ihnen auch Milch vorsetzte, ist es bekannt, daß dieses Getränk im Morgenlande beliebt war, 1. Mos. 18,8. Da Sissera zur Jael kam, und von derselben einen Trunk Wasser begehrte, so that sie einen Milchtopf auf und gab ihm zu trinken. Buch der Richt. 4, 19. Sie brauchten sie sowohl frisch, als auch geronnen. Die Araber gießen deshalb einige Tropfen von dem Safte eines gewissen Krautes darunter, um sie sauer zu machen. Von der Milch kam man auf den Wein; denn so wie die Natur die Milch im thierischen Körper erzeugt, so suchte man auch einen Saft aus Beeren ꝛc. künstlich zum Tranke zu bereiten, woraus dann der Wein entstand, dessen Zeit der Erfindung nicht genau bekannt ist; daß sie aber alt ist, lehrt die Geschichte des Noah, der als der Weinerfinder angeführt wird. Wahrscheinlich gingen verschiedene Jahre hin, bis dem Noah die Zubereitung des Weins gelang, und dann lehrte ihn erst die Erfahrung die Wirkung desselben kennen, die er vorher nicht gekannt hatte. Erst mußte er den wilden Weinstock veredeln lernen, um Trauben in gehöriger Menge zu bekommen, und dann mußte er diese pressen lernen, um den Saft in Menge daraus zu erhalten. Von dem Genusse des frischen Saftes hatte er nichts Ungewöhn-

liches erfahren; da er ihn aber nach der Gährung trank, so wurde er betrunken. Jetzt kannte er die Wirkungen des Traubensaftes, und da das Land Canaan sehr reich mit dem Weinstocke gesegnet war, so wurde von den daraus gewonnenen Getränken auch ein häufiger Gebrauch gemacht. In Aegypten war dieses aber nicht der Fall, weil hier wegen der Ueberschwemmung des Nils der Weinbau nicht gut gedeihen wollte, man ersetzte daher diesen Mangel durch ein anderes Getränk, welches man aus Gerste bereitete, welches entweder Bier oder Branntwein war. Den Israeliten genügte die Erfindung des Weins noch nicht, daher machten sie auch verschiedene Künsteleyen mit demselben, indem sie mancherlei Gewürze darunter mischten; denn im hohen Liede 8, 2 wird des gewürzten Weins und des Saftes der Granatäpfel, und Esth. 1, 7 wird auch des süßen Weins gedacht. Wenn man auch in der Bibel von Ausschweifungen im Weingenusse Anzeigen findet, so will man doch annehmen, daß der Wein gleich nach seiner Erfindung mehr als eine Würze zur Verbesserung des Wassers, wie es noch jetzt in den Weinländern geschieht, benutzt worden ist, nicht aber als gewöhnliches Getränk, wie das Wasser und die Milch; nur bei Gelagen oder Gastereyen, Familienfesten ꝛc. trank man ihn ohne Wasser, wie es noch jetzt geschieht; denn die Berauschung hielt gewiß die Patriarchen dazu an, sich seiner nur mäßig zu bedienen; auch wurden durch ihn Wasser und Milch nicht verdrängt, obgleich die schon oben erwähnten gewürzten Weine schon frühzeitig bei den Juden aufgekommen seyn mögen, wie man solches aus dem 3. Buch Mos. 10, 9, ersieht. Späterhin suchte man in den Gegenden, wo der Wein nicht wuchs, und man den Genuß desselben kennen gelernt hatte, sich anderer Surrogate zu bedienen; man kochte Getreide und allerlei Kräuter ab, goß den Absud durch, und vermischte ihn mit Ho-

nig. — Da die Mohamedaner nach ihrem Gesetzgeber keinen Wein trinken dürfen, er ihnen im Koran verboten ist, so versuchten sie denselben durch andere Getränke zu ersetzen, und dieses geschah hauptsächlich durch den Scherbeth und Kaffee; den Ersteren bereiten sie auf verschiedene Art, indem sie Citronensaft und den Saft der Maulbeeren, Kirschen, Granatäpfel ꝛc. unter Wasser mischen; oder sie bereiten ihn durch eine Abkochung der Süßholzwurzel und der gedörrten Trauben, mit Limoniensaft und Rosenhonig vermischt; auch aus dem Safte der Datteln machen sie einen Syrub, und vermischen ihn mit Wasser. Von allen diesen Getränken wollte den Europäern keines munden, nur der Kaffee, den sie ohne Milch und Zukker trinken, fand bei diesen Eingang, nur daß sie seinen Geschmack mit Milch und Zucker noch erhöhen. An einigen Orten macht man auch von den Schalen der Kaffeebohnen einen Trank, indem man solche vorher etwas röstet, dann zerstößt und mit Wasser kocht. Die Araber machen auch ein dickes Getränk aus Mehl, welches sie Busa nennen, verwahren es in großen Tonnen, und trinken es vermittelst eines Rohrs, welches sie hineinstecken, und es so herausziehen. Die Indianer bereiten Palmenweine. Das Lieblingsgetränk der Chinesen ist der Thee, der auch in Europa so beliebt geworden ist; sie trinken ihn heiß bei ihren Mahlzeiten. Die Witterung mag noch so schwül, und sie noch so durstig seyn, so warten sie erst geduldig den Zeitpunkt ab, bis er siedend heiß geworden ist, um ihn dann zu trinken. Auch bereiten sie aus Reiß, Weizen, Obst und dem Safte der Palmen und anderer Bäume ein berauschendes Getränk, welches so stark verbraucht wird, daß man behaupten wollte, daß wegen der Menge des dazu verbrauchten Getreides schon mehrere Male eine Hungersnoth entstanden sey. Von dem vornehmsten Mandarinen bis zu dem geringsten

Handwerksmanne geht Niemand schlafen, ohne vorher einen Schlaftrunk von diesem Getränke genommen zu haben. Dann sind noch Morgenländische Getränke: der Arrak, Rum, und Amerika verehrte den Europäern die Chocolade. Der Trank oder die Getränke der Europäer sind: Wasser, Wein, Bier, Branntwein (von den Letztern die mannigfaltigsten Sorten, sowohl an Farbe, als im Geschmacke und in der Wirkung), Milch, Kaffee, Thee, Chocolade, Punsch, Grog, Cardinal, Bischof, Limonade, Orgeade, Zuckerwasser, Cider, Meth ꝛc. ꝛc. Wasser, Milch, Bier und Wein sind auch in den verschiedenen Ländern Europas die ältesten Getränke; erst späterhin bei der Ausbreitung des Handels mit den übrigen Welttheilen, lernten die Europäer auch die andern Getränke kennen und gebrauchen. Ob die Erfindung des Branntweins den Europäern angehört, oder den Morgenländern, den Asiaten, und hier den Arabern, ist schwer zu bestimmen, weil darüber sichere Quellen fehlen; indessen sind die meisten späteren Getränke Nachbildungen der aus den Morgenlanden uns zugeführten, und besonders die warmen Getränke, da der Südländer nur diese liebt, der Europäer dagegen, besonders der Nordländer, mehr von kühlen Getränken hält, ja seine Getränke im Sommer oft noch durch kaltes Wasser oder Eis erfrischt. Auf der Ost- und Nordsee, auch bei den Engländern, Dänen ꝛc., ist Bier das gewöhnliche Getränk der Schiffsleute; auf den Französischen, Spanischen ꝛc. Schiffen im Mittelländischen und Atlantischen Meere, Wein mit Wasser vermischt, und wenn der Erstere nicht ausreicht, dann Wasser mit Essig vermischt. In England macht man den Anfang der Mahlzeit mit einem Trunk, und gebraucht dabei das Sprichwort: Man müsse den Topf ausspülen, ehe man ihn fülle; dagegen trinken die Habessinier nicht eher, als nach der

Mahlzeit, dann geht der Becher, mit Meth gefüllt, fleißig herum, mit dem Sprichworte: Wenn man gepflanzt habe, müsse man auch fleißig begießen. Der Deutsche wechselt bei der Mahlzeit, trinkt zwischen derselben, und verbindet beide Genüsse, und so auch mehrere andere Europäische Völker. — Ob der Trank oder das Essen im Genusse überwiegend seyn müsse, entscheidet sich nach den Körperanlagen und den Speisen, die genossen werden; sind die Letzteren kompakt, so muß mehr getrunken werden, sind sie dagegen mehr flüssig, so bedarf man des Trinkens weniger, weil von dem Flüssigen der Speisen schon dem Blute mitgetheilt wird; wer also viel Suppe genießt, trinkt weniger; wer viel kompakte Speisen genießt, als Erbsen, Bohnen, Linsen, Brod, Fleisch ꝛc., muß mehr trinken; auch verlangt die Natur darnach, so wie sie weniger verlangt bei flüssigen Speisen. Alte Leute dürfen nicht viel kompakte Speisen genießen, weil ihre Verdauungswerkzeuge und Verdauungssäfte nicht mehr die Kraft besitzen, solche gehörig zu verarbeiten; sie erzeugen dann Verstopfungen und andere Uebel, daher bekommen ihnen flüssigere Speisen und Getränke besser, wobei sie sich besonders wohl fühlen. Da im Sommer mehr flüssige, als feste Theile verloren gehen, so muß man auch in dieser Jahreszeit mehr trinken, um diesen Verlust zu ersetzen. — In diätetischer Beziehung hat das Getränk auf den Körper folgende Wirkung. Es befördert die Verdauung, indem dadurch die Speisen im Magen gehörig macerirt und verdauet werden; ja manche Getränke stärken auch außerdem den Magen, und befördern dadurch seine natürlichen und nothwendigen Bewegungen. Durch das Getränk allein bekommt der Nahrungssaft die gehörige Flüssigkeit, um auch gehörig durch die Milchgefäße eingesogen und mit dem Blute vermischt zu werden, und auch das Blut erhält die nö-

thige Flüssigkeit, welche zum freien und ungehinderten Umlaufe so sehr nöthig ist; auch können dadurch die natürlichen und nothwendigen Absonderungen aller übrigen Säfte gehörig von Statten gehen, und dann werden auch zugleich die sich täglich im Körper erzeugenden scharfen Materien weggeschafft. — Wie viel und wie oft man trinken muß, läßt sich nicht allgemein bestimmen; selbst die allgemeine Regel: zu trinken, wenn man Durst empfindet, ist nicht bei allen Personen, und also auch nicht allgemein richtig; denn man kann durch Unachtsamkeit auf die Stimme der Natur solches so vernachläßigen, daß die Natur nicht mehr erinnert, und nur noch in solchen Fällen, wo der Körper durch starkes Laufen oder sonst eine Aufregung im Sommer, wegen der häufigen Transpiration, einen großen Durst empfindet, der so zum Genusse des Getränkes reizt, daß eine Befriedigung erfolgen muß; allein dieses sind nur Ausnahmen von der Regel, und können nicht auf alle Körperanlagen und auf alle Fälle gerechnet werden; denn es giebt Fälle, wo sie sich zum Trinken gar nicht mehr meldet, also die Natur gar nicht mehr erinnert, besonders bei Personen, die eine sitzende Lebensart führen, bei Gelehrten und sitzenden Frauenzimmern, welche sich mit Handarbeiten beschäftigen. Beachten diese die Stimme der Natur nicht, und lassen sie hingehen, so meldet sie sich nachher nur sehr schwach, oder gar nicht mehr, und die Krankheiten, welche hieraus entstehen, sind mehr denn zu bekannt. Ein Durst, der aus Folge der Gewohnheit eintritt, kann Einschränkungen erleiden, aber nicht derjenige, wozu die Natur aufruft; denn hier leidet der Satz keine Einschränkung. — Wenn oben bemerkt wurde, daß das Trinken die Verdauung befördere, so ist solches doch nicht so zu verstehen, daß man immer unter dem Essen trinken müsse; denn solches hindert die Verdauung, indem dadurch der Magensaft zu sehr ver-

dünnt und die Kraft des Magens geschwächt wird, sondern eine Stunde nach dem Essen, wenn der Magen schon seine Funktion verrichtet hat. Dann richtet sich die Menge des Getranks, wie auch schon oben bemerkt worden, nach der Verschiedenheit der Speisen; wer daher viel trockne Speisen genießt, der muß auch viel trinken; dagegen hat ein Liebhaber von Suppen und überhaupt von flüssigen Speisen, auch weniger Getränke nöthig. Ferner müssen diejenigen, welche einen trocknen, hitzigen Körper und ein lebhaftes Temperament haben, mehr trinken, als phlegmatische Personen oder solche, die einen weichen schwammigen Körper, und erschlaffte feste Theile haben. Dann trinkt man auch im Sommer mehr, als im Winter, so auch in trocknen Tagen mehr, als in feuchten. Wenn trockne Speisen Getränke vertragen können, ja sie verlangen, so tritt doch bei fetten Speisen ein anderes Verhältniß ein; denn das Fett muß erst durch Speichel, Magensaft und Galle gehörig verändert und mit den übrigen Speisen vermischt worden seyn, wenn das Getränk darauf gut bekommen soll. Ist das Erstere noch nicht gehörig geschehen, so werden die sogenannten auflösenden Feuchtigkeiten zu sehr verdünnt, die Verdauung gehemmt, und es entstehen dann verschiedene unangenehme Empfindungen und Zufälle. Eben so schädlich ist das Trinken kurz vor der Mahlzeit, und besonders, wenn man warme und erschlaffende Getränke zu sich nimmt, weil sie den Appetit oder die Eßlust verderben und die Verdauungskräfte schwächen; dagegen wird eine kleine Menge von einem magenstärkenden und zusammenziehenden Getränke unter Umständen, und hauptsächlich bei Leuten, die daran gewöhnt sind, oder die einen schwachen Magen und erschlaffte Verdauungswerkzeuge haben, nicht ohne Wirkungen seyn. — Wer mehr trinken will, als zur Erhaltung der Gesundheit nöthig ist, thut wohl, keine

erschlaffende, sondern mehr reizende Getränke zu genießen; denn ein Jeder wird finden, daß eine zu große Menge Wasser weit mehr beläſtiget, als eine mehr reizende Flüſſigkeit. Nach dem Genusse desſelben bekommt man Magendrücken, Aufblähungen und andere Zufälle, wie die Erfahrung, besonders bei einem zu häufigen Gebrauche der mineraliſchen Wasser, zeigt; denn es fehlt hier ein gewiſſer Reiz, der das Wasser wieder aus dem Körper ſchafft, welchen man durch den Genuß einer geringen Menge eines geiſtigen Getränkes erzeugt. Trinkt dagegen Jemand eine große, jedoch nicht unmäßige, Quantität eines gut gegohrnen Getränks, z. B. Wein oder gutes Bier, ſo wird er die genannten Ungemächlichkeiten nie spüren, sondern immer finden, daß Urin und Schweiß bald in gehöriger Menge abgesondert werden. Auch thut die Gewohnheit bei diesen Getränken sehr viel; denn man hat gefunden, daß Waſſertrinker das achtzigſte Jahr und darüber erreicht haben, ſo auch Bier-, Wein- und Branntweintrinker. So erreichte ein Schiffsarzt auf einem Engliſchen Schiffe, in einem faſt immer aufgeregten Zuſtande vom Branntweine, das hundert und neunte Jahr, und wie viele alte Landleute und Krieger findet man nicht, die ein hohes Alter erreichen, und beim Genuſſe von aufregenden Getränken, besonders Branntwein, ſo daß hier ſelbſt die ſo oft vorgeſchobene Ausnahme ſchwindet, da hier nicht von einigen Individuen, sondern von mehreren, ja vielen die Rede iſt. Bei Allen iſt hier wohl mehr das Maaß oder die Quantität zu berückſichtigen, obgleich auch dieſes ſeine Ausnahmen erleidet, wie die Erfahrung vielfältig gelehrt hat. Wohl ſcheide man aber hiervon das Betrinken, den Uebergenuß geiſtiger und aufregender Getränke, indem dieſes bei vielen Individuen die nachtheiligſten Folgen hat, nicht allein auf die Geſundheit, ſondern auch auf die Moralität und das Staatsle-

ben ꝛc., wenn nämlich ein solcher Uebergenuß fast täglich Statt findet, die Nerven schwächt, und das Geschäftsleben stört; den Menschen unbrauchbar zu demselben macht. — Unter allen Ausschweifungen im Trinken, sollen keine so üble Folgen für die Gesundheit nach sich ziehen, als warme Getränke; denn hierdurch sollen Erschlaffungen des ganzen Körpers, Hinfälligkeit, wässeriges Blut und viele andere davon abhängende langwierige und unheilbare Krankheiten erfolgen; indessen ist ein mäßiger Genuß warmer Getränke gewiß nicht schädlich, wie dieses die Erfahrung bei so vielen Kaffee- und Theetrinkern beweiset, die dabei ein hohes Alter erreicht haben; denn wollte man den Nachtheil für bestimmt annehmen, so müßte man auch keine warmen Suppen und Speisen genießen, welche ein gleiches bewirken, und zu dem thierischen Zustande der Natur zurückkehren, nämlich Alles kalt und ohne Künsteley genießen; da aber unsere ganze Lebensart künstlich ist, so können, ja müssen es auch die Getränke seyn; denn zu warmen künstlichen Speisen, passen auch warme und künstliche Getränke. Alles kommt hier auf die Gewohnheit an; denn der größte Theil der Menschen ist an den Genuß warmer Speisen und Getränke von Jugend auf gewöhnt, ja ihm ist diese Gewohnheit schon von den Eltern vererbt worden, und daher können auch die Folgen eines solchen Genusses nicht schädlich seyn, und man wird hier immer an Fontenelle erinnert, der einem Freunde, der ihn einst besuchte und beim Kaffeetrinken fand, die Antwort gab, als dieser ihm die Schädlichkeit des Kaffeegenusses, und daß der Kaffee ein Gift sey, zu Gemüthe führte: „Ja, ich fühle es, daß der Kaffee ein langsames Gift ist; denn ich habe dabei schon das sechs und achtzigste Jahr erreicht" — und Fontenelle erreichte ein Alter von beinahe hundert Jahren, und vernichtete dadurch den Satz, daß der Kaffee ein Gift

sey, indem er ihn täglich und häufig trank; und so könnte man hiervon so viele Beispiele aufstellen, die Fontenelle nicht als eine Ausnahme bezeichnen, wozu besonders ein großer Theil des weiblichen Geschlechts gehört, das sein Alter bis auf achtzig Jahre und darüber bringt; und eben so ist es auch mit dem Thee der Fall, wovon die Engländer viele Beispiele eines hohen Alters beim Theetrinken aufstellen. Sobald die Frucht oder das Kraut selbst nichts der Gesundheit Nachtheiliges besitzt, so wird es der Aufguß des heißen Wassers gewiß nicht bewirken; daß aber unter Umständen Kaffee und Thee, z. B. bei einer hitzigen Krankheit ꝛc., Nachtheil haben können, ist eben so gewiß, als das kalte Wasser; allein hier ist nur von dem Genusse warmer Getränke im gesunden Körperzustande die Rede.

Hier noch ein besonderer Trank in medicinischer Hinsicht, welcher Aufsehen erregte, nämlich: der Trank für Schwangere des Dr. Lehnhard, welcher als Gesundheitstrank zu Ende des verwichenen und am Anfange dieses Jahrhunders so viel Federn beschäftigte; ja es gab unter den zahlreichen Tageblättern, welche in Deutschland erschienen, auch nicht Eins, welches nicht seiner erwähnt hätte. Dort wurde dieses Getränk oder dieser Trank als ein äußerst heilsames und unfehlbares Präservativ gepriesen, hier aber verachtet und verworfen, und da wollte man die wahre Zusammensetzung desselben sicher und gewiß entdeckt haben. Derjenigen, welche diesen Trank verachteten, waren fast eben so viele, als Derer, welche sein Lob verbreiteten. Die Wahrheit liegt auch hier, wie bei so vielen Dingen in der Welt, in der Mitte. Der Lehnhard'sche Trank kann Schaden und Nutzen bringen, und so haben beide Theile recht. Ich folge hier bei der Beschreibung dieses Trankes dem Chemiker Westrumb, der sich mit der Entdeckung der Be-

standtheile desselben abgegeben, und auch Erfahrungen über dessen Wirkungen gesammelt hat.

Ich kannte eine Frau von sehr empfindlichen Nerven und von einer Lebensweise, die ihre Nerven in steter Spannung erhielt; bei dieser Frau erzeugte dieser Trank Krämpfe und heftiges Erbrechen; eine andere Frau, von eben so empfindlichem Nervensysteme, die aber der Natur gemäßer lebte, wie jene, befand sich auf den Gebrauch des Lehnhard'schen Trankes wohl; denn er brachte bei ihr nur solche Ausleerungen zu Wege, wie die Mittelsalze gewöhnlich erregen. Eine dritte Person, von robustem Körper und gesunden Nerven, aber sehr regsamen Gemüthe, hatte so wenig Nutzen, als Schaden von dem Gebrauche dieses Trankes. Diese Frau, die schon dreizehnmal Mutter geworden war, und jedesmal außerordentlich dabei gelitten hatte, wurde zum vierzehnten Male, nachdem sie mehrere Gläser des Lehnhard'schen Trankes ausgebraucht hatte, um nichts leichter entbunden; auch das Vorgeben des Doktor Lehnhard, daß Kinder, deren Mütter seinen Trank anhaltend und ordentlich gebrauchten, von ansteckenden Krankheiten, den Blattern und Masern, ganz frei bleiben sollten, hat sich gleichfalls bei dieser Frau nicht bewährt gefunden. Da man nun über die Bestandtheile dieses Trankes in den öffentlichen Blättern nicht einig werden konnte, so erhielt der genannte Chemiker den Auftrag, denselben zu untersuchen, und das Resultat dieser Untersuchung öffentlich zu publiciren*). Da nun dieses Arzneymittel sehr kostbar war, so erhielt derselbe eine Flasche von einer Dame zu diesem Behufe. Es war eine grüne, länglich-viereckige Flasche, worin sich dieser Trank befand; diese wurde nun geleert, und das Gewicht des Inhalts = 12 Unzen oder 24 Loth befunden. Der Trank hatte vollkommen das Ansehen und den Geruch des Rothweins, und schmeckte auch wie eine Mischung von diesem und Glaubersalz. Man

*) Die Analyse des Tranks für Schwangere machte der Rathsapotheker Schröder in Hannover unter den Augen Westrumbs.

brachte die 12 Unzen Trank in eine Retorte und zog 2 Unzen davon ab. Das Destillat war einem sehr schwachen Weingeiste ähnlich, und hatte wiederum den eigenthümlichen Geruch des rothen Weins, woraus hervorging, daß das Auflösungsmittel der übrigen Bestandtheile dieses Tranks entweder ein sehr leichter Rothwein, oder geistiger und mit Wasser sehr verdünnter schwerer Rothwein seyn müsse. Der in der Retorte zurückgebliebene Rest wurde in einer Porzellanschale im Sandbade bis zur Trockne abgedampft, und man erhielt viele angeschossene Krystalle, und um diese rein zu erhalten, wurde der Rückstand des Weins verbrannt. Man nahm nun noch einige Versuche mit dem Rückstande des Weins vor, um sich zu überzeugen, daß dieser Rückstand keine Materien enthalte, die durch das Feuer zerstört werden könnten. Man unternahm daher vor dem Ausglühen der Salze einige Versuche, um zu erforschen, ob Salpeter, Salmiak, Borax, Weinsteinsäure, geschwefelter Weinstein oder metallische Salze in dem Tranke enthalten wären. a) Man legte 10 Gran des trocknen Rückstandes auf eine glühende Kohle; es erfolgte keine Verpuffung, und die Mischung enthielt also keinen Salpeter. — b) Man rieb 10 Gran mit vegetabilischem Laugensalze oder Kali zusammen, und erhielt dadurch keinen Geruch nach flüchtigem Alkali, woraus hervorging, daß in der Mischung weder Salmiak, noch irgend ein anderes ammoniakalisches Salz zugegen sey. — c) Man löfete 20 Gran auf, filtrirte die Auflösung durch ein kleines Filtrum, und versetzte es mit starker Schwefelsäure bis zur Uebersäuerung. Die Krystalle in glänzenden Blättchen, die erschienen seyn würden, wenn dieser Trank Borax enthielte, blieben aus, und blieben auch dann aus, wie die Flüssigkeit mehr abgedampft wurde. Der Trank enthielt also keinen Borax; auch enthielt er kein essigsaures Salz, weil man bei diesem Versuche keinen Essiggeruch bemerkte. — d) Man löfete 20 andere Gran auf, filtrirte die Auflösung, und versetzte sie mit reiner Weinsteinsäure. Nach der Erfahrung werden durch die Weinsteinsäure die Salze mit weinsteinsaurer und vegetabilisch-alkali-

scher Grundlage zum Theil zersetzt und gemeiner Weinstein erzeugt; es hätte hier also ein Niederschlag entstehen müssen, wenn ein weinsteinsaures Neutralsalz in der Mischung befindlich gewesen wäre; allein es erfolgte nichts dergleichen. Auch enthielt die Mischung überhaupt kein Salz mit vegetabilisch-alkalischer Grundlage, weil sonst regenerirter Weinstein hätte entstehen und in der Mischung sichtbar werden müssen. — e) Es wurden 10 Gran in Wasser aufgelöset, die Auflösung filtrirt, und das Filtrat mit Hahnemann'scher Weinprobe oder mit Schwefelwasserstoffgas versetzt. Die Mischung blieb klar, und gab dadurch den überzeugendsten Beweis, daß keine metallischen Mittelsalze, keine gesäuerten oder salzsauren Metalle in dem Tranke befindlich seyen. Schwache Salzsäure, die auf die Filtra c, d, e gegossen wurde, um durch sie einen etwanigen Niederschlag aufzulösen, der während des Abrauchens entstanden seyn könnte, gab nachher mit dem hepatisirenden Wasser ebenfalls keine Spur einer metallischen Auflösung. — Jetzt nahm man die oben erwähnte Operation vor, und ließ den abgerauchten Rest, welcher 3 Loth 2 Quentch. wog, in einem Porzellantiegel glühen, löfete dann den Rest auf, filtrirte die Auflösung, und rauchte sie bei äußerst gelindem Feuer ab. Hierdurch wurde die ganze Auflösung in Krystalle verändert, die größtentheils die Gestalt des Glaubersalzes hatten, welche Krystalle am Gewichte 3 Loth betrugen. Dieses gewonnene Salz wurde nun wieder aufgelöset, filtrirt, und mit Mineralalkali versetzt. Es entstand ein ziemlich beträchtlicher Niederschlag, welcher gesammelt, ausgesüßt und dann wieder in Schwefelsäure aufgelöset wurde. Diese Auflösung lieferte, nach gelindem Abdunsten, 3 Qtch. 2 Scrup. Bittersalz oder Englisches Purgiersalz; da aber während des Verfolgs der Untersuchungsarbeit und durch die Versuche a, b, c, d, e, ein geringer Verlust unvermeidlich war, so möchte wohl für die Quantität des Bittersalzes 1 Loth zu berechnen seyn. Die Bestandtheile des Lehnhard'schen Tranks sind demnach in 12 Unzen, 2 Loth Glaubersalz, 1 Loth Bittersalz und 21 Loth leichter oder mit Wasser verdünnter

schwerer Rothwein, also 24 Loth. Von Zucker, Klatschrosensaft, Klatschrosentinktur und andern vegetabilischen Stoffen, die absichtlich zugesetzt seyn könnten, fand sich auch nicht eine Spur. Wenn es gleich schwierig ist, Pflanzentinkturen mit Bestimmtheit zu entdecken, so kann man doch hier mit Bestimmtheit annehmen, daß das Auflösungsmittel der Salze Rothwein sey, so erhellt schon hieraus, daß dem Doktor Lehnhard jede andere Art, den Trank zu färben, überflüssig scheinen mußte Dieser Trank besteht daher aus Glaubersalz, Bittersalz und Rothwein, und ist nichts weiter, als ein gemeiner Purgiertrank. Ob übrigens der Zubereiter des Tranks immer das hier gefundene Verhältniß der Bestandtheile desselben beobachtete; ob er in der Zusammensetzung seines Tranks nicht variirte, heute dieses, morgen jenes Laxirsalz in leichtem Landweine auflöste, um sein Kunstprodukt für den Chemiker zu verstecken, läßt sich nur von ihm Aufklärung geben, wodurch auch nur die Widersprüche gehoben werden können, die sich in den aufgedeckten Analysen seines Tranks finden. Wer Zutrauen zu diesem Tranke hat, oder überhaupt zum häufigen Purgieren bei Schwangern, der kann sich leicht ein ähnliches Medikament für wenige Groschen, also zwanzig- bis dreißigmal wohlfeiler bereiten, wie es der Doktor Lehnhard verkaufte. Es geht bei diesem Tranke die Ueberzeugung hervor, daß man denselben eben so wenig, wie irgend eine andere Universalarzney, wenn sie auch noch so sehr gepriesen wird, ohne Zustimmung eines erfahrenen Arztes gebrauchen sollte; indem er zuverlässig nicht für alle Menschen und für jeden gedenkbaren Zustand einer und derselben Frau passe; denn dieses ist eine Wahrheit, die, so wie eine zweite nicht minder wichtige, nicht laut genug gesagt werden kann. Es giebt nämlich keine Universalmedikamente, sondern die Natur hat für jede Krankheit auch ein besonderes Arzneymittel in ihrem Schooße aufbewahrt. Hat man sich von dieser unumstößlichen Wahrheit erst recht überzeugt, glaubt man dem erfahrenen Arzte, daß es nur wenige allgemeine Arzneymittel giebt, welche, mit Vorsicht angewendet, Wirkung

thun, so wird man nicht so oft in die Hände des Charlatanism fallen, der viel Unheil aus Unkunde anrichtet.

Zu den Tränken, die in den Apotheken, also in der Arzneykunst vorkommen, gehören die verschiedenen starken Abkochungen aus mehreren Gattungen von Wurzeln, Kräutern, Blumen, Früchten, Samen und andern Theilen der Pflanzen, die ihren Kräften nach, den Krankheiten, wider welche man sie giebt, angemessen sind. Man kann sie zu Purgiertränken, Vomirtränken, schmerzstillenden Tränken, hysterischen Tränken, Kühltränken, stärkenden Tränken ꝛc. einrichten, wozu gehören: die Gerstentränke oder Ptisanen, s. den Art. Gerste, Th. 17, S. 428, und den Art. Ptisane unter Tisane, Th. 185, S. 199 u. f.; der Kühltrank oder Julepp; s. den Art. Julepp, Th. 31, S. 650 u. f.; der Malztrank, s. Th. 83, S. 501 u. f.; und auch unten, das Register. Man macht dergleichen Tränke auch aus verschiedenen Pulvern, Confectionen, Latwergen, Syruben, Elixiren, Tinkturen ꝛc., die man in Flüssigkeiten auflöset. Die Gaben von den Arzneymaterien, die zu den Tränken genommen werden, können daher nicht im Allgemeinen bestimmt werden, weil sie die Aerzte stärker, oder schwächer machen, und dieses auch nur für die praktische Medicin gehört, die hier nur in so weit eine Stelle findet, als sie für den Staatszweck und den Hausgebrauch einer Erklärung bedarf, und sich Mittel derselben, als Hausmittel eignen, wie z. B. die oben angeführten Tränke und Ptisanen. — Zu den Tränken, welche die Conditoren oder Conditer bereiten, gehören: der Grog, Punsch, Kardinal, Bischof, die Chocolade, Limonade, Orgeade, der Kaffee, das Erdbeer-, Himbeer-, Kirsch- ꝛc. Wasser;

auch die Bereitung aus Wasser, Himbeeressig und Zucker ꝛc. Wein, Branntwein, Liqueure, fremde Biere ꝛc., kommen bei den Weinhändlern, Destillateuren, Materialisten und Italienerwaarenhändlern vor. — Bei den Kaffetiers und Restaurateurs kommen vor: Kaffee, Thee, Biere, Zuckerwasser ꝛc. — In der Landwirthschaft kommt die Milch vor; auch nennt man daselbst den Abspülicht in der Küche, so wie alle andern Abgänge aus den Brauereyen, Branntweinbrennereyen, Stärkefabriken, Zuckersiedereyen ꝛc., welches zusammengemengt und mit heißem Wasser flüssig gemacht wird, und womit die Schweine gefüttert werden, Trank; daher die Danktonne, worin solcher aufgehoben wird; s. auch oben, S. 668. Auch dasjenige, was man dem Rindviehe und den Schweinen zu saufen anmengt, und jenen im Winter warm in ihre Tröge gießt, oder diesen in die Schweinställe vertheilt, nennt man Trank; daher sagt man auch, dem Viehe den Trank mit Schrot anmengen.

Trank (abgekochter), abgekochte Tränke, Dekocte, von dem Lateinischen Worte decoquere, kochen. Die abgekochten Tränke kommen in der Medicin und auch in der Haushaltung vor. Die Zubereitung derselben zu beiden Zwecken begegnen sich. Es kommt hier darauf an, die wirksamsten Substanzen der Körper aufzulösen und auszuziehen, und sie in ein der zu erreichenden Absicht angemessenes Vehikel zu bringen. Die Materien, die man gewöhnlich zu den Abkochungen anwendet, sind die thierischen und vegetabilischen Substanzen, zuweilen auch die Mineralien. Die Flüssigkeiten, welche man dazu nimmt, sind: das Wasser, der Wein, der Weinessig, die Molken ꝛc. Da die Abkochungen verschieden sind, je nachdem man diese oder jene Absicht dabei hat, so können schwerlich Regeln festgesetzt werden, in Anse-

hung der Verhältnisse des Wassers ꝛc. und der Substanzen, die man darin kochen läßt; denn das Kochen muß um so länger fortgesetzt werden, je härter und fester die zu kochenden Materien sind, als z. B. die Chinawurzel, das Guajakholz, die Sassaparille, das Süßholz ꝛc. Die Abkochung geht hier zuweilen vor dem Aufgusse voraus, um der Flüssigkeit hinlängliche Zeit zu geben, zur Ausziehung der Substanz der gemischten Produkte; auch kann man das Auskochen, Ausziehen der Hölzer, Früchte, Samen ꝛc. dadurch erleichtern, wenn man die Ersteren vorher zerkleinert, oder geraspelte, gemahlene Hölzer nimmt, wenn man sie schon erhalten kann, wobei man bloß Aufmerksamkeit auf eine Verfälschung einiger Hölzer richten muß, die sich dem Aeußeren nach ziemlich gleichen, und besonders beim gemahlenen Holze ein gutes mit einem schlechteren gemischt seyn könnte; denn durch das Raspeln oder Mahlen der Hölzer kann die Flüssigkeit, wenn man ein solches Holz nimmt, besser eindringen, und mehr von den wesentlichen Kräften desselben auflösen, welches bei Hölzer in Stücken nicht so der Fall ist, oder man müßte die Kochung länger fortsetzen, und dann dünstet wieder zu viel aus, geht zu viel dadurch verloren, selbst in geschlossenen Gefäßen, weil diese nie so fest verschlossen seyn können, daß der Dampf nicht durchdringe. Harte Früchte und Samen müssen vorher in einem Mörser zerstoßen werden, um das Eindringen der Flüssigkeit zu erleichtern; Wurzeln, Stängel und Kräuter können gleichfalls gröblich zerschnitten werden, ehe man sie der Abkochung unterwirft, um Tränke daraus zu bereiten. — Alle Tränke, die aus gewürzhaften Sachen bestehen, dürfen eigentlich nicht gekocht werden, weil dadurch ein zu starkes Ausdünsten entsteht, wodurch das Gewürzhafte oder der Geist desselben, das flüchtige und riechende Wesen verloren geht, was doch die Hauptsache des Trankes

ausmacht, hier ist daher der Aufguß rathsamer, das heißt, die Abkochung des Wassers, Weins ꝛc. auf die gewürzhafte Materie zu gießen, und solche erst nach dem Erkalten durchzuseihen, weil man so den gewürzhaften Stoff erhält. Besteht ein Trank aus verschiedenen Substanzen, so muß man bei der Bereitung desselben erst mit denjenigen Materien anfangen, die hart und trocken sind, wie z. B. mit der Gerste, dem geraspelten Hirschhorn, den Hölzern, den trocknen, holzigten Wurzeln ꝛc.; hierauf thut man die frischen Wurzeln, wie die Hindläufte, die Grindwurzel ꝛc., die weichen holzigen Kerne, wenn sie solche besitzen, die gereiniget und in Stücke zerschnitten seyn müssen, hinzu. Diese läßt man nun 8 bis 10 Minuten lang kochen, thut dann die in Stücke zerschnittenen und von ihren Kernen gereinigten Früchte, Samenkörner oder Rinden hinzu; nachher noch die geruchlosen, grob zerschnittenen, und darauf sogleich die trocknen, dann die frischen Kräuter, und beschließt mit den geruchlosen, zerquetschten Samen. Man gießt nun hierauf die siedende Abkochung in ein wohl zu verstopfendes Gefäß, in welches man die gewürzhaften Pflanzen, gröblich zerschnitten, nebst den wohlriechenden, gequetschten Samen, dem Zimmet, Sassafras, Süßholz ꝛc. ꝛc. gethan hat; man verstopft das Gefäß, und nachdem die Abkochung völlig erkaltet ist, seihet man sie durch, drückt sie aus, und stellt sie zum Setzen ruhig hin, damit die mit der Flüssigkeit etwa durch die Leinwand durchgedrungenen Blätter sich absondern können. Eine solche Abkochung, wie die hier angeführte, würde zu sehr mit Arzneymaterien überladen seyn, und kommt daher, wenigstens jetzt, im Gebrauche nicht vor, wird also in keiner Apotheke mehr bereitet; sie ist auch hier bloß als Beispiel angeführt worden. Kräutertränke, wie z. B. Melissenthee, Fliederthee, Chamillenthee, Chinesischer Thee ꝛc. werden nur durch

Aufgüsse bereitet, indem man das abgekochte Wasser siedend auf Melisse, Flieder, Chamillen ꝛc. gießt, und es eine Weile stehen und ziehen läßt, ehe man es gebraucht. Der Extrakt oder Aufguß muß gut gefärbt seyn; denn nur hierdurch beweiset er die gehörige Ausziehung und Wirksamkeit bei der Anwendung. Sollen zu einer Abkochung auch thierische Theile genommen werden, so müssen sie gleich anfangs hinzugethan werden. Beim Abkochen achte man darauf, daß das Feuer gleichmäßig und nicht zu stark sey, damit nicht zu viel von den wesentlichen und flüchtigen Theilen ausdünsten und verloren gehen. Diejenigen Tränke, welche harzige Bestandtheile enthalten, oder wozu Species genommen werden, die sie enthalten, wie die Jalappe ꝛc., können nicht durch die Abkochung, sondern durch den Aufguß von spirituösen Flüssigkeiten: Branntwein, Weingeist, erhalten werden, welches durch die Destillation im Wasser- oder Sandbade geschieht. So bereitet man z. B. einen Holztrank, der in Hautkrankheiten von großer Wirksamkeit seyn soll, auf folgende Weise: Man nimmt 3 Unzen Guajak- oder Franzosenholz, 1 Unze Sassafraswurzeln, ½ Unze Süßholzwurzel, 2 Quentchen Traubenrosinen, und 8 Pfund gemeines Wasser. Die Rosinen und das Franzosenholz läßt man mit dem Wasser über gelindem Feuer in einem dazu passenden Gefäße bis zur Hälfte einkochen, und thut gegen das Ende der Abkochung den Sassafras und das Süßholz hinzu, seihet dann die Flüssigkeit durch, und nachdem man es einige Zeit hat ruhig stehen lassen, gießt man das Klare von dem Bodensatze ab. — Einen abgekochten Brusttrank bereitet man auf dieselbe Weise. Man nimmt gereinigte Gerste, Huflattigwurzeln und Eibischwurzeln, von jedem 1½ Loth oder ¾ Unzen, rothe Brustbeeren und Rosinen, von jedem ½ Unze oder 1 Loth; Lungenkraut-, Frauenhaar-, Ysop- und Grind-

krautblätter, von jedem eine Hand voll; Süßholz ½ Unze; gemeines Waſſer 4 Pfund. Die Wurzeln werden gereiniget, zerſchnitten, und mit der Gerſte ungefähr eine Viertelſtunde lang im Waſſer gekocht; hierauf thut man die Bruſtbeeren nebſt den Roſinen dazu, und läßt es wieder eine Viertelſtunde lang kochen; dann die gereinigten und gewaſchenen Kräuter dazu gethan, und zuletzt das geſchabte und zerquetſchte Süßholz. Man nimmt die Abkochung vom Feuer, nachdem ungefähr ⅔ von der Abkochung oder dem Flüſſigen übrig geblieben, und wenn ſie erkaltet iſt, wird ſie zum Gebrauche durchgeſeihet. Dieſer Trank dient zur Umhüllung der ſcharfen wäſſerigen Feuchtigkeiten, die ſich auf die Bruſt geworfen haben.

Trank (Arzney=), hierunter verſteht man alle Tränke, die nicht nur von den Aerzten verordnet werden, und in den Apotheken vorkommen, ſondern die auch in der Haushaltung zu dieſem Zwecke oft gekocht oder bereitet werden, wozu die Ptiſanen und andere Schleimtränke gehören; auch kann man die verſchiedenen Theeabkochungen oder Aufgüſſe hierher zählen, wie z. B. den Meliſſen=, Chamillen=, Flieder= ꝛc. Thee. Zu den Erſteren gehören die Purgier=, Bruſt=, Haut=, Blutreinigungs= ꝛc. Tränke; ſ. dieſe Artikel, unten, im Regiſter.

— (Blutreinigungs=), in der Pharmacie, ein Trank, welcher aus Wurzeln und Kräutern bereitet wird, welche die Schärfe des Blutes mildern und abführen. Hierzu dienen Saſſaparill= und Eibiſchwurzeln ꝛc., Erdrauch, Tauſendgüldenkraut, Bitterklee ꝛc.; dann gehören noch hierher der Molken= und Malztrank, der Trank aus den Spitzen des Fichtenbaumes, der durch eine Abkochung derſelben erhalten wird, ꝛc. ꝛc.

— (Bruſt=), Decoctum pectorale, ein Trank, welcher

einhüllende und die Schärfe benehmende Eigenschaften besitzt, und nicht bloß in Brustübeln, sondern auch in Krankheiten anderer Theile nicht ohne Wirkung ist. Man hat von diesem Tranke verschiedene Bereitungsarten, welche sich auf die dazu gebrauchten Species beziehen. Man gebraucht dazu Rosinen, Feigen, Johannisbrod, Datteln, Gerste, Brustbeeren, Süßholz, Frauenhaar, Ysop, Huflattichblumen, Lungenkraut ꝛc., welche Species mit Wasser abgekocht werden, welche Abkochung so lange geschieht, bis ungefähr die Hälfte des Aufgusses noch übrig ist, bei Einigen sollen $\frac{2}{3}$ der Abkochung übrig bleiben. S. auch oben, unter Trank (abgekochter), S. 685. Auch gehören hierher die Ptisanen oder Schleimtranke ꝛc.

Trank (Fichten=), eine Abkochung aus den Spitzen des Fichtenbaumes mit Wasser, welche von Englischen Aerzten, besonders auf Schiffen, wider den Skorbut angerathen wird. Man soll diesen Trank in der Menge einer Englischen Pinte des Tages zweimal trinken, und sich davon, bei einem länger fortgesetzten Gebrauche, einen guten Ausgang dieses Uebels bereiten.

— (Fieber=), Potio antifebrilis, Decoctum antifebrile, in der Pharmacie, ein Trank, welcher aus Chinarinde, Schlangenwurz, in Verbindung mit geistigem Zimmetwasser und Himbeersyrup bereitet wird. Man nimmt zu 16 Unzen oder 1 Pfund Wasser, 1 Loth fein zerstoßene Chinarinde und 1 Loth Virginische Schlangenwurz, und kocht es so lange, bis die Hälfte davon abgeraucht ist; dann durchgeseihet, und zu dem Durchgeseiheten noch 2 Loth geistiges Zimmetwasser und $\frac{1}{2}$ Loth Himbeersyrup hinzugesetzt. — Auf eine andere Art kocht man 1 Unze oder 2 Loth der besten gröblich zerstoßenen Chinarinde mit 1 Pfunde Wasser so lange, bis nur noch die Hälfte des

Letztern übrig bleibt; dann wird diese Abkochung durchgeseihet und mit etwas Himbeersyrup versetzt.— Auf eine dritte Art. Man läßt 2 Unzen oder 1 Loth der besten zerstoßenen Fieberrinde oder Chinarinde mit einem Maaße oder Quarte Rothwein in einer verschlossenen Gloke oder anderem Gefäße in einer mäßigen Wärme, z. B. im Sandbade, acht und vierzig Stunden lang digeriren, indem man während dieser Zeit das Gefäß von Zeit zu Zeit umschüttelt; dann läßt man das Dekoct kalt werden, und seihet es durch. Diese letztere Bereitungsart wird auch Fieberwein, Vinum antifebrile, genannt. Alle drei Zubereitungsarten werden sowohl in bösartigen, als Wechselfiebern gebraucht.

Trank (Gersten=), Gerstenwasser, Ptisane oder Tisane, s. unter Gerste, Th. 17, S. 128.

— (Gift=), ein Trank, der aus einem Produkte oder einer Species bereitet worden, welche dem Körper ein unwiderstehliches Hinderniß verursacht, sich mit seinen Säften ordnungsmäßig zu vermischen, sondern sie alle durch seine Schärfe und betäubende Eigenschaften überwindet und zerstört, und so auch die wirkende Kraft der Nerven, und dadurch den Tod entweder plözlich, oder langsam herbeiführt, je nachdem der Trank bereitet worden, das heißt, nach der Quantität des Giftes und dessen Wirkung. Wie die Bereitung dieser Tränke geschieht, gehört nicht hierher, nur so viel, daß Arsenik, Bley= und Queksilberpräparate, Blausäure, die Tollbeere, der Schierling, die weiße und schwarze Nieswurz, der Mohn ꝛc., zur Bereitung dergleichen Tränke genommen werden. Wer sich von den Wirkungen dieser und ähnlicher Gifte aus dem Pflanzen= und Mineralreiche unterrichten will, findet solches unter Gift, Th. 18, S. 456 u. f. Auch gehört hierher die Aqua Tophana, s. oben, unter To=

phana, S. 170 u. f. — Die Benennung Gift=trank ist uneigentlich, und rührt wahrscheinlich daher, weil man oft in der Geschichte, sowohl des öffentlichen oder Staats=, als des Familienlebens findet, daß Diesem oder Jenem der Giftbecher gereicht worden, oder ihm die Wahl gelassen worden, ob er den Gift=becher nehmen oder eine andere Todesstrafe erleiden wolle; denn sonst wird das Gift, wo Vergiftungen Statt finden, nur in sehr kleinen Theilen, und auf ge=heimen Wegen den Getränken oder Speisen beige=mischt; von einem Gifttranke, außer den Zubereitun=gen oder den Extrakten aus Arsenik, Schierling, Bella=donna ꝛc. ꝛc., ist jetzt keine weitere Anwendung als Strafe auf Vergehen bekannt, kommt auch keine mehr vor, wo ein eifersüchtiger Ehemann seiner Gemahlin den Giftbecher, oder den Dolch präsentirt, und ihr die Wahl von beiden läßt.

Trank (Hafer=), Decoctum Avenae, Bromion, ein Trank, den ehemals Lower als ein befeuchtendes, die Schärfe einhüllendes und erschlaffendes Mittel in Salzflüssen, im Scharbocke, in der Gicht, Milzsucht, Auszehrung und im Gries anpries, und täglich 12 bis 16 Loth Morgens und Abends kalt oder warm einige Wochen lang nach einander nehmen ließ. Man nimmt nämlich 12 Loth weißen ausgelesenen Hafer, den man öfters gewaschen und wieder getrocknet hat, und thut dazu 2 Loth geraspeltes rothes Sandelholz und 1 Loth zerschnittene wilde Wegwartwurzel, und kocht es mit 12 Pfunden Brunnenwasser, bis der dritte Theil des Wassers eingekocht oder vielmehr abge=dampft ist; seihet dann das Wasser durch, und setzt noch 1 Loth Spießglassalpeter und 4 Loth Zucker zu. S. auch unter Avena, Th. 2, S. 693 u. f. Einige Aerzte machen zu diesem Tranke die Bemerkung: daß das Sandelholz ganz unwirksam sey, die Wegwart=

wurzel einen unangenehmen Geschmack habe, und der Salpeter unter dem gewöhnlichen Tranke nicht immer passend sey. Zu einem gewöhnlichen Hafertranke kommen auf 2 Loth Hafer 2 Pfund Wasser. Die besten Zusätze sind vegetabilische Säuren und Rosinen. Die Rosinen werden gequetscht damit gekocht, nur läßt man beim Durchseihen die Körner und Schalen zurück. Vitriolsäure oder Schwefelsäure vermischt man nicht damit, sondern giebt solche besonders; denn das von dem Hafer abgeschiedene schleimige Wesen wird durch die Säure zu sehr verdünnt, welches auch bei Gerstentränken zu beobachten ist. Man vereitelt dadurch die Absicht, dem Kranken etwas Nährendes zu geben. Suppen von Haferränken erfordern noch einmal so viel Hafer, auch diesen kann man obige Beimischung geben. Auch kann man kleine Rosinen oder Corinthen in warmem Wasser aufquellen lassen, und diese dann hinzuthun. — Auch den Haferschleim nennt man Hafertrank, s. Th. 21, S. 91.

Trank (Hafergrütz-), die zu einem dünnen Schleime abgekochte Hafergrütze, wozu man dann Zucker mischt; auch kleine Rosinen, nach der vorher angeführten Zubereitung.

— (Hexen-), Hexensuppe, eine ehemalige Bereitung von Scharfrichtern, welchen Trank sie einer Hexe, wenn sie gefoltert wurde und dabei zu trinken verlangte, reichten. Sie schrieben diesem Tranke die Wirkung zu, daß die Hexe nach dem Genusse desselben bekennen müsse. Es war nämlich bei den Gerichten, welche die peinlichen Prozesse führten, der Gebrauch, daß wenn ein Inquisit während der Folter etwas zu trinken verlangte, es ihm in der verlangten Quantität zu reichen, damit er nicht noch nebenher durch Durst gefoltert werde. Und hier reichten nun die Scharfrichter bei einigen Gerichten diesen Trank; denn bei den

meisten Gerichten, auch noch während der Zeit der Hexenprozesse, wurde dieser Aberglaube der Scharfrichter nicht geduldet, und das verlangte Getränk mußte rein seyn, ohne irgend eine Zuthat. Dieser Hexentrank soll nun aus Bier, einem wenig geriebenen Brode, einem klein zerstoßenen Hechtkreuzlein, einer Hechtgalle, und etwas schwarzem Kümmel bestanden haben, welches gut unter einander gemischt und warm gemacht, auch um Durst zu erregen, noch stark gesalzen wurde. Auch sollen einige Scharfrichter die übrig gebliebenen Knochen von einer verbrannten Hexe aus der Asche hervorgesucht, sie gepulvert, und das Pulver darunter gemischt haben. Bekannte nun eine solche Inquisitin, so geschah es öfters durch den entsetzlichen Durst, womit sie nach diesem Tranke gequält wurde, um nur ihre Leiden zu enden, nicht etwa als Schuldige, als Verbrecherin.

Trank (Holz-), Decoctum lignorum, in der Pharmacie, ein aus verschiedenen Hölzern gekochter Trank, der als ein harn- und schweißtreibendes Mittel, das auch in so fern zu den sogenannten blutreinigenden gezählt werden kann, und in verschiedenen Krankheiten Anwendung findet; s. Th. 24, S. 968.

— (Kräuter-), s. Th. 48, S. 114.

— (Kühl-), s. Julepp, Th. 31, S. 650 u. f.

—, in der Landwirthschaft, s. oben, S. 668 und S. 685.

— (Laxier-), Purgiertrank, ein Trank, der zum Purgieren dient. Man bereitet ihn in den Apotheken von Cassia fistula, Sennesblättern, Braunwurzeln und Wasser. Man nehme z. B. 4 Unzen Cassia fistula, 2 Quentch. Sennesblätter, 1 Quent. Braunwurzel, und eine hinlängliche Menge Wasser, und bereite es so, daß 4 Unzen Flüssigkeit übrig bleiben. Hier ist die Cassia die Basis von dieser Formel; die

Sennesblätter dienen zur Vermehrung der Kraft des Tränkchens; die Braunwurzel dient dazu, den eckelhaften Geruch und Geschmack der Sennesblätter größtentheils zu unterdrücken und zu verbessern; das Wasser ist endlich das Excipiens, das alle extractive oder ausziehbare Theilchen, die es nur auflösen kann, in sich nimmt. Man kann, nachdem der Trank durchgeseihet worden, nach Belieben einige Gewürze zusetzen, um solchem einen angenehmen Geruch mitzutheilen, als Citronenessenz, Zimmetwasser, Pomeranzenblütwasser ꝛc.

Trank (Lebens-), Lebenselixir, Magenelixir, ein Trank, der aus Ingredienzien besteht, welche eine wohlthuende Wirkung auf den Magen und auf die Nerven haben; den Magen in Thätigkeit setzen und die Nerven beleben. Man bereitet ein solches Elixir aus trocknen Pomeranzenschalen, Pfeffermünzkraut, Kalmuswurzeln, Zimmetblüten und gutem Kornbranntwein, und läßt es in einer großen Flasche (Glocke) im Sommer in der Sonne, und im Winter auf dem geheitzten Ofen destilliren. Das Verhältniß ist ungefähr folgendes: zu $1\frac{1}{2}$ Maaß oder 48 Unzen Branntwein nimmt man von den Ingredienzien, von jedem 2 Loth, und thut dazu noch 4 Loth unreife Pomeranzen. Die Kräuter werden zerschnitten, die übrigen Species zerstoßen, und das Ganze mit dem Branntweine in die Glocke gethan, und eine Blase über die Oeffnung gezogen. Man läßt es nun an den erwähnten Orten sechs bis acht Tage lang (auch noch länger, welches auf die Wirkung der Hitze ankommt) digeriren, gießt es dann durch graues Löschpapier oder einen Filztrichter, und hebt es in einer andern gut verstopften Flasche auf. Man kann hierzu nun noch 20 Tropfen des Hoffmann'schen Liquors mischen. Man trinkt hiervon täglich ein Spitzglas voll, wie Branntwein

oder Liqueur in den Vormittagsstunden, und erhält dadurch eine angenehme Belebung des Magens. Einige nehmen statt der Tropfen etwas Wermuthtinktur hinzu. — Hierher gehören auch Paracelsus und Cagliostros Lebenstinkturen oder Elixire, der Thee de longue vie des Grafen St. Germain ꝛc.; s. unter Leben, Th. 66, S. 785. Diese zuletzt angeführten Tinkturen und Elixire haben nicht den Zweck erfüllt, warum sie so sehr gepriesen worden, ja ihre Erfinder und Besitzer haben bei dem Gebrauche derselben ein weit kürzeres Alter erreicht, als das gewöhnliche der Mehrzahl der Menschen, wodurch sich alle Wundertränke und Lebenselixire, auf die Verlängerung des Lebens bezogen, in ein Nichts auflösen. So hielt man dafür, daß Paracelsus, welcher zu Einsiedlen in der Schweiz, in der Nähe von Zürich, 1493 geboren worden, den Stein der Weisen besessen, auch präsentirte er sich allen Hochschulen als ersten Philosophen und Arzt der Welt, und versicherte heilig, daß es keine Krankheit gäbe, die er nicht heilen, kein Leben, das er nicht verlängern könnte; allein er brachte sein Alter nur bis zum 50sten Jahre, ungeachtet er den Stein der Unsterblichkeit besaß, und nach genauer Untersuchung seines vegetabilischen Schwefels bestand dieser nur in einem hitzigen, dem Hoffmann'schen Liquor gleichen Mittel. Seine Werke erschienen zu Genf im Jahre 1658 in 3 Folianten; allein sie sind so dunkel und mystisch abgefaßt, daß man die tiefsten Geheimnisse darin ahndete, und noch hier und da darin sucht. Hierzu veranlaßten die Wirkungen einiger neu entdeckten chemischen Mittel, die er zuerst in die Medicin verpflanzte, und die so großes Aufsehen erregten, daß sich sein Ruf überall verbreitete, und aus ganz Europa Schüler und Patienten zu ihm strömten, ja daß selbst ein Erasmus sich ent-

schließen konnte, ihn zu consultiren. — Eben so war es ein Paar Jahrhunderte später mit dem Lebenselixire des Cagliostro, seinem Aegyptischen Weine, und seinen erfrischenden Päckchen, welche Pulver aus Wegwart, Endiviensalat und gemeinen Kräutern bestanden, und sein Lebenselixir aus einem erhitzenden Magenelixire, wie sie unter Magenelixir, Th. 82, S. 247, angeführt worden. Zu den besseren Tränken, wenn auch nicht zur Verlängerung des Lebens, doch zur Erhaltung der Gesundheit, gehören die verschiedenen Gesundheitsthee, welche des Abends genossen werden; auch das Hoffmannische Wasser zur Beruhigung des Bluts, welches gleichfalls vor dem Schlafengehen genommen wird, und in bloßem Wasser besteht, worin eine Anzahl Hoffmannscher Tropfen getröpfelt werden. Als Magenelixire dienen auch einige doppelte Branntweine oder Liqueure, die über gewürzhafte Species abgezogen worden ꝛc.

Trank (Lehnhards-), für Schwangere, s. oben, S. 679 u. f.

— (Liebes-), **Philtrum, Poculum amoris**, s. Th. 78, S. 535 u. f.

— (Lindenblüten-), ein Trank, den man sich in Ermangelung eines guten Bieres, oder wenn man kein Bier sollte vertragen können, bedienen kann, und der nicht ohne gute Wirkung ist. Man nimmt zu 3 Maaß oder Quart Wasser so viel Lindenblüte, als man mit drei Fingern halten kann, und thut dazu 1 Loth Süßholz und 1 Loth Anis, und läßt es so lange kochen, bis ungefähr drei Schoppen eingekocht sind; dann vom Feuer genommen, filtrirt und kalt werden lassen. Man kann ihn in Flaschen füllen oder in einem anderen Gefäße zum Genusse aufbewahren.

— (Malz-), **Decoctum malti**, in der Pharmacie, s. Th. 83, S. 497 und 501 u. f.

Trank (May=), eine Art Kräuterwein, welcher im Frühjahre mit weißem Weine und Kräutern bereitet wird; s. unter Wein, in W.

— (Molken=), s. den Artikel Molken, Th. 93, S. 30 u. f.

— (Purgier=), s. Trank (Laxier=).

— (Reiß=), Decoctum Oryzae, in der Pharmacie, eine Abkochung des Reißes, indem man auf 1 Pfund Wasser, 2 Loth Reiß nimmt. Er dient in denselben Fällen, wie der Gersten= und Hafertrank; da aber der Reiß weniger Schleim, als die Gerste enthält, deshalb muß man auch zum Absude mehr Reiß, als Gerste nehmen.

— (Schleim=), hierzu werden alle Tränke gerechnet, welche ein schleimiges Wesen enthalten, wie der Gersten=, Hafer=, Malz=, Reiß= ꝛc. Trank; s. diese Artikel.

—, für Schwangere, s. Trank (Lehnhards=).

— (Wein=), ein dem Weine nachgemachtes Getränk, welches aus Rosinen und Süßholz besteht, welches man in einem Fasse mit warmem Wasser übergießt, und es sechs bis sieben Tage damit stehen läßt; dann das Wasser in ein anderes Gefäß abläßt, die Rosinen und das Süßholz durch ein Tuch gut auspreßt, und das Ausgepreßte wieder mit diesem Wasser vermischt, so giebt es nach sieben bis acht Tagen einen guten Most. Man kann nun das Fäßchen in einen Keller legen und Wein dazu füllen, von welchem Gewächse man will, und damit, wie mit anderem jungen Weine verfahren, so wird er sich klären, und sowohl in der Farbe, als auch im Geschmacke einem Weine gleichen. S. auch unter Wein.

— (Wermuth=), s. unter Wermuth, in W.

— (Zauber=), s. diesen Artikel, in Z.

Alle übrigen Getränke, die oben, S. 673, ange=

führt werden, sehe man unter ihren Namen in der Encyklopädie nach.

Tränke, der Ort, wo das Vieh gewöhnlich trinkt oder getränkt wird; die Schafe, die Kühe ꝛc. zur Tränke führen. Dann auch der Trog, aus welchem das Vieh getränkt wird; auch dasjenige, was es daraus zu saufen erhält; s. auch oben, unter Trank, S. 685.

Tränkelbeere, eine Art wilder Beeren, welche den großen Heidelbeeren gleichen, aber größer und bläulicher sind, und auf höheren Sträuchen wachsen. Man findet sie an einigen Orten des Sächsischen Gebirges.

Tränken, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches das Factitivum von dem Zeitworte trinken ist, trinken machen, zu trinken geben. 1. Eigentlich, wo man dieses Zeitwort in der Sprache des täglichen Umganges, sowohl von Thieren, als Menschen braucht. Man tränkt Thiere, wenn man sie entweder zur Tränke führt, oder ihnen auch das Getränk zum Munde hält; im Nieders. söpen. In diesem letztern Verstande ist es auch von Menschen üblich. Eine Mutter tränkt ihr Kind, wenn sie ihm die Brust reicht, wofür auch stillen üblich ist. Man tränkt Jemanden, wenn man ihm das Getränk einflößt oder zum Munde führt. Hagar füllete die Flasche mit Wasser und tränkte den Knaben, 1. Mos. 21, 19. — Im weiteren Verstande, das Getränk darreichen oder geben, kommt es nur noch zuweilen in der höheren Schreibart vor, indem in der Sprache des täglichen Umganges zu trinken geben dafür üblicher ist. In der Deutschen Bibel findet es sich in dieser Bedeutung mehrere Male. Und tränkte ihn mit gutem Traubenblute, 5. Mos. 32, 14. Sie gaben ihm Brod, daß er aß, und tränkten ihn mit Wasser, 1. Samuel 31, 11. Dürstet ihn, so tränke ihn, Röm. 12, 20; und

so in andern Stellen mehr. — 2. Figürlich. 1) Die Erde mit Wasser tränken, sie mit Wasser versorgen. Die Wiesen tränken, sie bewässern; die Blumen tränken, sie mit Wasser begießen. Der Thau tränkt die Flur, wenn er sie benetzt. Mit Wollust, mit Thränen, mit Wermuth tränken, in der Deutschen Bibel, im reichen Maaße veranstalten. Wie ist ihr Busentuch mit Thränen getränkt. Alle diese und andere ähnliche Arten der Ausdrücke sind nur in der höheren und dichterischen Schreibart üblich, und deuten auf ein Vollmaaß des Ergusses in Freude und Schmerz. 2) Im gemeinen Leben tränkt man auch einen trockenen Körper, wenn man ihn von einem flüssigen durchziehen läßt. Holz mit Leim tränken, Leimwasser darauf streichen und es einziehen lassen, welches gewöhnlich warm geschieht, weil solches dann besser eindringt; man füllt damit die Luftlöcher, Poren, aus, welches auch gründen genannt wird. So tränkt man auch Bretter, welche man zur Malerey anwenden, oder worauf man ein Gemälde ausführen will, vorher mit Oel, damit das Oel der Farben nicht einziehe und solche trocken auf dem Holze sitzen lasse, wodurch das Gemälde beim Reinigen leicht beschädiget werden kann; denn die Festigkeit der Farben besteht nur in der gehörigen Verbindung mit dem Oele, womit sie gerieben worden. So tränkt man die Mauer der Façade eines Hauses mit Oel, damit der Regen und alle andere Feuchtigkeiten, welche daran schlagen, nicht einziehen können, wozu man gekochten Leinöl nimmt. Man streicht die Mauer dann mit einer Farbe an, die gleichfalls mit Leinöl gerieben worden. — Man tränkt Papier mit Oel, um es durchscheinend oder durchsichtig zu machen, zum Durchzeichnen, auch zu andern Zwecken, z. B. zu Transparenten ꝛc. — So tränkt man Leder mit Thran, um es geschmeidig zu ma-

chen, welches sowohl beim Schuhmacher geschieht, als auch beim Riemer und bei andern Lederarbeitern; dann auch bei den Fuhrleuten, um das Geschirr geschmeidig zu machen. Ueber das Tränken des Leders nach Ungarischer Art, beim Gärber, s. unter Leder, Th. 68, S. 271 u. f. So tränkt man einen Hut mit Leim, beim Hutmacher, Tuch mit Oel, um es wasserdicht zu machen, und so in vielen Fällen mehr, wo Sachen mit einer Flüssigkeit durchzogen werden, damit sie nach dem Trocknen derselben haltbarer werden. — 3) Ehedem wurde es auch für ertrinken machen gebraucht, wofür jetzt ertränken üblicher ist. Im Theuerdank kommt es in dieser Bedeutung noch vor. — Das Wort tränken ist von trinken gebildet, wie senken von sinken, henken von hangen ꝛc.

In der Landwirthschaft, so wie überhaupt in jedem Haushalte, wo man Vieh hält, muß solches gehörig getränkt werden; dieses kann im Stalle, oder an einem Flusse oder sonst einem Wasser geschehen, nur muß dieses rein seyn. Man tränkt das Rindvieh und die Pferde im Winter zweimal, im Sommer dreimal, und dieses ist besonders dann nöthig, wenn sie dürres Futter erhalten. Die Vernachlässigung dieser Sorgfalt ist eine der ersten Ursachen der Entzündungskrankheiten. Wenn man das Rindvieh, Ochsen und Kühe, zum Tränken an einen Fluß führt, so muß das Wasser so rein, als möglich, seyn; stehende Wässer setzt man den fließenden nach; denn die stehenden Wässer der Teiche haben einen moorigen Grund, und dieser Morast wird dem Wasser mitgetheilt, wodurch es nicht nur unangenehm schmeckt, sondern auch dem Viehe ungesund ist. Auch sammeln sich an dergleichen stehenden Gewässern, Sumpfgewässern, immer ein Heer von Insekten und andern Thierchen, welche das durstige Vieh oft mit dem Wasser herunterschluckt, und

demselben höchst nachtheilig sind. Wenn man kein anderes, als stehendes oder Brunnenwasser, überhaupt nur hartes, herbes Wasser hat, so muß man es oft umgießen, aus einem Gefäße in das andere, oder man läßt es, um es zu reinigen, durch Sand laufen. Hierzu wählt man ein offenes Faß, dessen Boden mit mehreren kleinen Löchern durchbohrt worden. Hierauf wirft man nun eine Lage oder Schicht von vier bis fünf Zoll hoch Sand, spannt unter den Boden ein Stück Leinwand, damit der durchgespülte Sand darauf liegen bleiben kann, und gieße das Faß voll Wasser. Man sucht nun das Faß auf Stangen über einen Trankkübel so zu stellen, daß das Wasser gehörig durch und in den Kübel tropfen kann. Hieraus wird es nun dem Viehe gereicht. — Noch mehr kann man das Wasser verbessern, wenn man Weizenkleye oder Gerstenmehl hineinwirft, und solches damit umrührt, welches auch den Kühen zur Beförderung der Milch dient.—Bei großer Hitze im Sommer sind die Kühe, welche dürres Futter bekommen, nicht selten verstopft, und der Abgang hat eine dunkelbraune Farbe. Wenn sich dieses ereignet, muß man Kleye und Leinsamen in Wasser kochen, und ihnen dieses zu trinken geben, und wenn auch keine Verstopfungen vorhanden sind, so muß man in jeden Eymer schlechten Wassers ein Glas Essig gießen, um es zu verbessern, welches bei großer Hitze mit jedem Wasser geschehen kann. Die Pferde werden auf eine gleiche Weise behandelt; man tränkt sie mit reinem fließenden Wasser, und im Stalle mit reinem klaren Brunnenwasser, welches man im Winter, ehe man es giebt, im Stalle eine Weile stehen lassen muß, damit die Kälte sich vermindere, sie nicht das kalte Wasser zu saufen erhalten. Besonders wichtig ist aber das Tränken der Pferde vor dem Wagen, bei Geschäfts- oder kleinen Vergnügungsreisen, beim Ziehen von Lasten ꝛc., damit dieses nicht geschieht, wenn

sie zu erhitzt sind, und auch geschieht, beim Anhalten hier und da, besonders im Sommer, wo sich dieses Bedürfniß bei ihnen oftmals einstellt, wie man solches auch bei kleinern Thieren, z. B. bei dem Hunde ꝛc. ꝛc. bemerkt, welcher, wenn er stark gelaufen, oder einen Milchkarren ꝛc. gezogen hat, gleich das Wasser aufsucht, um zu saufen. Man muß den Pferden, wenn sie stark schwitzen, erst eine wollene Decke überschlagen, sie eine Weile stehen lassen, damit sie sich erholen und abkühlen, und ihnen dann das Wasser in einer Wanne oder in einem bei sich führenden ledernen Eymer reichen, wobei man das Zaumzeug löset und über den Kopf wirft, damit sie gemächlich saufen können; auch kann man ihnen einen Eymer mit Wasser vorsetzen und sie so tränken, wo sie dann nach ihrer eigenen Neigung saufen können; auch muß das Tränken so lange geschehen, als sie das Bedürfniß des Durstes noch fühlen. Man muß ihnen daher nicht gleich den Eymer, wenn sie ihn beinahe geleert haben sollten, fortnehmen, sondern wieder frisches Wasser einfüllen, bis sie nicht mehr saufen wollen, es nicht mehr berühren. Werden sie mit der Wanne oder mit dem ledernen Eymer getränkt, so daß man ihnen das Wasser vorhält, so muß dieses auch so lange geschehen, als sie noch Neigung zum Saufen zeigen, und erst dann, wenn sie den Kopf wiederholt wegwenden, auch mit dem Gefäße an zu spielen fangen, oder auch daran nagen wollen ꝛc., kann man damit aufhören. — Auch das übrige Vieh (Schafe, Schweine ꝛc., auch das Federvieh) muß gehörig getränkt und nie ohne Wasser gelassen werden, besonders im Sommer, im Winter gießt man ihm das Wasser in die Tröge im Stalle, nicht auf dem Hofe, weil es hier gleich einfriert. Auch im Sommer, wo das Wasser in die Tröge auf dem Hofe gegossen wird, muß man diese oft wieder füllen, besonders wenn man Enten herumzulaufen hat, welche

viel Wasser brauchen, es nutzlos aus den Trögen werfen, um sich damit zu benetzen, zu baden, so daß das übrige Geflügel, welches oft nicht dazu kann, wenig Wasser findet. Kurz, man lasse es nie am Wasser beim Viehe, überhaupt bei den Hausthieren, fehlen; tränke sie gehörig, weil dieses ein nothwendiges Bedürfniß zum Leben und zur Aufrechthaltung der Gesundheit ist; denn viele Krankheiten bei den Hausthieren, von denen man die Ursache nicht anzugeben weiß, entstehen oft daher; man darf deshalb diese Abwartung nicht zu geringe achten, nicht glauben, wenn man es auch ein paarmal versäumt habe, man könne es ja nachholen, eine solche Vernachlässigung bestraft sich selbst durch Krankheiten, ja oft durch den Verlust der Thiere. Auch sorge man immer für reines und gutes Wasser, selbst dann, wenn man dem Rindviehe und den Schweinen einen Trank aus Abgängen ꝛc. bereitet, und es hier nur zum Mischen gekocht anwendet, obgleich durch das Kochen schon viele erdige und thonige Theile, die dem Wasser beigemischt worden, verloren gehen, und hier eher ein herbes und trübes Wasser angewendet werden kann, so ist es doch besser, wenn man gutes und reines dazu nimmt.

Tränken der Dochte, in den Wachslichtfabriken, s. unter Licht, Th. 78, S. 170 u. f.

—, beim Gärber, s. oben, S. 701.

— des Holzes, beim Tischler und Maler, s. daselbst, S. 700, und unter Tischler, Th. 185, und unter Oehlmalerey, Th. 104.

— der Hüte, beim Hutmacher, s. oben, S. 701, und unter Hut, Th. 27, S. 139 u. f.

— der Kinder mit Milch durch Darreichung der Brust der Mutter oder Amme, oder durch eine Flasche ꝛc.; s. unter Kind, Th. 37, S. 569 u. f.

—, in der Landwirthschaft, s. oben, S. 701 u. f.

Tränken des Leders, beim Riemer, Schuhmacher ꝛc., s. oben, S. 701 u. f.

— der Mauer eines Hauses, s. daselbst, S. 700.

— des Papiers, s. daselbst.

—, in der Sprachkunst, s. das., S. 699 u. f.

— des Viehes, s. das., S. 701 u. f.

Tränkfaß, in der Landwirthschaft, ein von Dauben und Reifen zusammengebundenes Faß, woraus das Vieh in den Ställen getränkt wird.

Tränkgebiß, Wasserzaum der Pferde, s. Th. 57, S. 495 u. f.

Trankgeld, Trinkgeld, Biergeld, ein kleines Geschenk an Geld, welches man Jemanden aus Dankbarkeit giebt, das heißt, da, wo man es eigentlich nicht nöthig hat, und es nur eine Art von Erkenntlichkeit ist, für einen Dienst, der auch ohne dieselbe geschehen muß. So z. B. wenn man dem Schneiderburschen oder Lehrling, Schuhmacherlehrling ꝛc., wenn sie die angefertigten Kleidungsstücke bringen, ein Trank- oder Trinkgeld giebt, welchen Dienst des Bringens sie doch thun mußten, ohne ein solches Geschenk an Geld. Eben so bei Bedienten oder Dienern, Dienstmädchen ꝛc., wenn sie Etwas von ihrer Herrschaft überbringen, was diese als Geschenk, oder um es zu leihen ꝛc., überschickt; so auch, wenn man irgendwo gespeiset hat, irgendwo zur Tafel geladen war, und der Dienerschaft, welche die Aufwartung ꝛc. besorgte, Etwas giebt, und so in vielen Fällen mehr. Es ist eine Art Dankopfer, wozu man nicht verpflichtet ist, man aber doch fühlt, daß die Kleinigkeit, die man giebt, eine gute Aufnahme findet; s. auch unter Trinkgeld, Th. 187.

Tränkherd, Tränktenne, beim Vogelsteller, ein Vogelherd, welcher auf folgende Weise aufgerichtet wird. Man macht in einem Walde über einer Grube,

welche ſtets Waſſer hat, eine Wand, die ſo eingerichtet iſt, daß ſie, wenn man ſie berührt, ſchnell über die Grube fällt und ſolche bedeckt. Die übrigen kleinen Waſſer oder Bächlein im Walde bedeckt man nun mit Stäuchern, damit die Vögel nicht zu dem Waſſer gelangen können, und alſo gezwungen werden, ſich zu dieſer Tränkwand zu begeben, weil ſie hier Waſſer finden. Sobald ſie nun zu der Grube fliegen, um zu ſaufen, und an dieſe Tränkwand ſtoßen, ſo werden ſie, durch das Zufallen derſelben, gefangen. S. auch unter Vogel und Vogelſteller, in V.

Tränkhorn, bei den Thierärzten, eine Art Trichter, deſſen ſie ſich bedienen, um den kranken Pferden und andern Thieren flüſſige Arzneyen einzugießen.

Tränkkufe, in der Landwirthſchaft und Viehzucht, ein großes hölzernes, rundes, oben offenes Gefäß, welches weiter, als hoch, iſt, worin man dem Rindviehe, vorzüglich den Kühen, auch den Schweinen, den Trank bereitet, in welchen die Abgänge von der Brauerey, Brennerey, aus der Küche ꝛc. geworfen, und mit heißem Waſſer zu einem Breye mit einem Knüppel gerührt werden.

Trankkumme, ſ. Tranktrog.

Trankopfer, bei den älteren Juden und in der Deutſchen Bibel, ein Trank oder Getränk, in ſo fern es Gott zum Opfer gebracht wurde, und welches gewöhnlich aus Wein beſtand, oder doch aus einem flüſſigen Körper; wahrſcheinlich aus dem mit Gewürzen bereiteten Weine, welchen man für das Höchſte hielt, um ihn als Opfer zu ſpenden.

Trankrinne, in der Landwirthſchaft, eine hölzerne Rinne, woraus das Vieh getränkt wird.

Trankſteuer, in mehreren Staaten, eine Steuer oder Abgabe, die von Getränken der Regierung entrichtet wird. Zu dieſen Getränken gehören: Wein, Branntwein, Liqueure aller Art, Biere ꝛc. Daher ſagt man

auch: die Wein-, Bier- und Branntweinsteuer; daher das im gemeinen Leben übliche Zeitwort vertranksteuern, die Tranksteuer von einem Getränke entrichten. S. auch unter Steuer, Th. 173, S. 564.

Tränktenne, s. Tränkherd.

Tranktonne, eine Tonne mit einem viereckigen Spundloche und einem Zapfenloche, von 150---200 Quart, worein der Trank aus den Branntweinbrennereyen und Brauereyen vermittelst eines großen Trichters gefüllt, und woraus er dann wieder Eymerweise für das Vieh gezapft wird. Das Spundloch ist mit einem Spunde oder mit einem Strohwische verstopft; wenn es mit einem Spunde geschieht, so wird diesem ein Lappen von Leinwand untergelegt, damit er beim Hineinschlagen leicht wieder durch die überhängenden Zipfel der Leinwand herausgezogen werden kann. Die viereckige Oeffnung dient dazu, um mit einem Knüppel den Trank, wenn er ausgezapft werden soll, umzurühren, damit sich Alles gehörig vermische; s. auch oben, S. 685.

Trankttrog, Trankkumme, in der Landwirthschaft, ein großer ausgehöhlter Trog, in welchem bei starken Kuhmelkereyen, und da, wo die Brühfütterung eingeführt ist, das aufzubrühende Kohl- und Wurzelwerk mit Stampfen klein zerstoßen wird, um es daraus in den Trankkübel mittelst einer Schippe zu werfen, worauf dann das warme Wasser gegossen und das Brühfutter gemacht wird.—In den Rechten gehören diese Tröge nicht den Allodialerben, sondern den Lehnerben, weil angenommen werden muß, daß derjenige Lehnsbesitzer eines Gutes, der sie hat anfertigen lassen, gewiß keine andere Absicht dabei gehabt haben kann, als daß sie beständig bei dem Gute verbleiben sollen, da sie Jene doch zu nichts anderem, als zu bloßem Brennholze würden gebrauchen können. Auch ihrer Größe

und Schwere wegen haben sie schon eine gewisse Unbeweglichkeit, und lassen sich nur mit Mühe von einem Orte oder einer Stelle zur andern bringen, und dieses giebt ihnen schon ein gewisses Recht auf Niet- und Nagelfestigkeit. — Eben so ist es auch der Fall mit den Tranktrögen, welche zum Tränken des Viehes auf dem Hofe dienen, die man besonders an den Orten findet, wo es an Fließwasser fehlt. Diese Tröge oder Kumme haben eine gleiche Gestalt, wie die Brühfuttertröge, nur sind sie etwas höher, und also tiefer im Innern ausgehöhlt, um viel Wasser fassen zu können. Auch ihre Größe und Schwere macht, daß sie zu den Lehnutensilien gezählt werden, also dem Gute bei einer Erbschaftsangelegenheit verbleiben, wie die vorher angeführten Tröge.

Tranquillemente, aus dem Italienischen, in der Tonkunst, ruhig, ohne Uebereilung und ohne Lärmen.

Transakt, Transactio, ein Vergleich, eine Auseinandersetzung; daher auch Transaktion, Transaction, ein Vergleich streitig gewesener Partheyen, eine gütliche Beilegung derselben in Gegenwart einer Gerichtsperson oder eines Notars und Zeugen; s. unter Vergleich, in V.

Transalpini, Ultramontani, ein jetzt häufig vorkommendes Wort in Deutschland, um diejenigen jenseits der Alpen, die Römlinge zu bezeichnen, die Römisch-Katholischen oder Päbstlichen, als Parthey, im Gegensatze derjenigen, die es nicht mit dieser Parthey halten, so wie auch aller Evangelischen, in Beziehung auf den Glauben, auf kirchliche Angelegenheiten. Ein Mehreres hierüber gehört nicht hierher.

Transcendental, in philosophischer Beziehung, Alles, was über das Sinnliche, über die Vernunft und Erfahrung hinausgeht.

Transcendentische oder mechanische Linie wird in der Geometrie diejenige Linie genannt, deren Natur durch

eine algebraische Aequation oder Gleichung sich erklären läßt, ungeachtet man sie durch eine transcendentische oder Exponentialgleichung erklären kann.

Transchee, Transchees, s. Tranchee; und so auch alle Zusammensetzungen damit, wie Transcheefaschine, Transcheekatze, Transcheekugel, Transcheemajor ꝛc. ꝛc.

Transchier, in den Messingwerken, die Schaufel, womit der Gallmey in die Tiegel geschüttet wird, wenn Messing gemacht werden soll.

Transchiren, s. Tranchiren; und so auch alle Zusammensetzungen, wie Transchirer, Transchirmesser und Gabel, Transchirschüssel, Transchirstück ꝛc.

Transferiren, übertragen, an einen andern Ort versetzen; s. Uebertragen, unter U., und Versetzen, unter V.

Transfiguration s. unter Verklärung.

Transfix, in den Rechten, eine Schrift, die als ein besonderer Artikel einem Contrakte zugesetzt und angehängt wird, jedoch unter demselben Siegel; oder auch ein Auszug aus einem Dokumente, das an die Gildebriefe gehängt wird.

Transfusion, Transfusio, in der Chemie, das Ueberlassen oder Uebergießen einer Feuchtigkeit, Flüssigkeit, aus einem Gefäße in das andere. — Die Transfusion oder Ableitung des Blutes eines Thieres in die Blutgefäße eines andern Thieres, Transfusio sanguinis, welches mittelst eines Röhrchens geschieht, um demjenigen, welchem das Blut eingeflößt worden, entweder das Leben zu verlängern, oder ihn von einer Krankheit zu befreien. Diese Transfusion ist die Erfindung eines Englischen Arztes, des Robert Lower, welcher den ersten Versuch damit zu Oxford im Jahre 1665 machte; aber auch die Franzosen schrieben sich diese Erfindung zu,

und führen einen Benediktiner, Robert de Gabets, an, der diese Versuche zuerst gemacht haben soll; allein dieses wird in den Philosophical-Transactions der Königlichen Societät zu London widerlegt. Die Versuche in England geschahen an Thieren, und man war so glücklich, damit einigen alten, lahmen und tauben Geschöpfen: Schafen, Kälbern und Pferden, durch die Auffüllung mit dem Blute eines jungen Thieres, Gehör, Beweglichkeit und Munterkeit, wenigstens auf einige Zeit, wieder zu verschaffen; ja man unternahm es sogar, furchtsame Geschöpfe durch das Blut eines wilden grausamen Geschöpfes kühn zu machen. Hierdurch aufgemuntert, versuchte man die Transfusion auch bei Menschen; und hierin waren die Franzosen glücklich, welche die ersten Versuche und Erfahrungen der Engländer fortsetzten. Die Doktoren Denis und Riva zu Paris stellten einen jungen Menschen, der an einer unheilbaren Schlafsucht litt (in der man ihn gleichfalls zwanzigmal zu Ader gelassen hatte), durch die Auffüllung mit Lammsblut, und einen Wahnsinnigen durch die Vertauschung seines Bluts mit Kalbsblut völlig wieder her. Da man aber nur die unheilbarsten und elendesten Menschen zu diesen Versuchen nahm, so trug es sich auch zu, daß Einige unter der Operation starben, und seitdem hat es Niemand wieder gewagt, damit aufzutreten, ja diese Bluterneuerung wurde gänzlich in Frankreich verboten. Man will aber diese Erfindung nicht ganz verwerfen, da sich glückliche Resultate in der Anwendung gezeigt haben; nur soll sie mit vieler Vorsicht unternommen werden, und nicht mit Personen, deren Constitution sehr schwächlich ist, oder die an Krankheiten leiden, wodurch der Körper sehr mitgenommen worden. Auch in Deutschland, und namentlich in Jena, ist die Transfusion an Thieren glücklich ausgeführt worden. Mehrere Aerzte

sind auch in neuerer Zeit noch der Meinung, daß man sie nicht ganz aufgeben sollte, zu diesen gehörte auch Hufeland, ein sonst sehr bedächtiger Arzt, der wohl nicht das Leben eines Menschen so leicht Preis gab, auch er redet dieser Erfindung das Wort und sagt: „Wenn auch schon das fremde eingelassene Blut in Kurzem in das unsrige verwandelt werden muß, und also zur Verjüngung und Verlängerung des Lebens nicht viel davon zu hoffen seyn möchte, so müßte doch bei gewissen Krankheiten, besonders der Seele und des Nervensystems, der plötzlich ungewohnte Eindruck eines neuen Blutes auf die edelsten Lebensorgane, eine große und heilsame Revolution bewirken können." — Die Transfusion, die von Einigen auch dem Dr. Christoph Wyren, einem Astronomen zu Oxfort, als Erfindung beigelegt wird, der sie zuerst im Jahre 1658 dem Boyle vorgetragen haben soll, geschah auf dreierlei Art: 1) aus einem Menschen in den andern; 2) aus einem Thiere in das andere, und 3) aus einem Thiere in den Menschen, und so, daß man zwei Blutadern bei demjenigen, in den neues Blut eingelassen werden sollte, öffnete, und vermittelst eines Röhrchens das Blut aus der Pulsader eines andern lebenden Geschöpfes in die eine leitete, während man durch die andere Aderöffnung das alte Blut auslaufen ließ, um dadurch eine Wiederherstellung des kranken Körpers zu bewirken. Dieses geschah gerade zu einer Zeit, wo man in Frankreich den Werth des Blutes so wenig achtete, daß man, um nur ein Beispiel anzuführen, König Ludwig den Dreizehnten, in den letzten zehn Monaten seines Lebens, sieben und vierzigmal zu Ader ließ, und ihm noch überdies zweihundert und funfzig Purganzen und zweihundert und zehn Lavements gab; überhaupt zu einer Zeit, wo man nur Blut ließ, und den Körper auf jede mögliche Weise zu schwächen suchte; die Zeit, welche Molière

in seinem Malade imaginaire in dieser Beziehung so heftig geißelt, und sie dem Gelächter Preis giebt.

Transgression, die Uebertretung der Schuldigkeit, eine pflichtwidrige Handlung. So ist Transgression, Ital. Transgresso, in der Handlung, wenn ein Kommittirter die Ordre seines Kommittenten überschreitet, und die ihm aufgetragenen Waaren-Ein- und Verkäufe, und so auch bei Wechselbriefen, nicht nach dem ihm vorgeschriebenen Preise genau verrichtet oder ausführt, und daher ist der Transgressor derjenige, welcher die Ordre seiner Kommittenten überschreitet.

Transgressor, s. den vorhergehenden Artikel.

Transigiren, sich vergleichen, mit Jemanden über eine streitige Sache oder Rechnung einig werden.

Transillas, in der Spitzenmanufaktur und Handlung, eine Art geklöppelter Holländischer Spitzen, von einem bis fünf Finger breit. Sie wurden in Sortimenten von zwanzig Stücken versendet, wovon zehn von einerlei Muster von zwei bis vier Finger breit, und zehn von einem andern Muster zwei bis fünf Finger breit waren; es wurden auch feinere von einem bis zwei Finger breit hinzugethan, von denen man gleichfalls zehn Stück zu einem Sortimente legte. Die Holländer brachten diese Spitzen über Cadix nach Amerika. Da die Mode seit einer längeren Zeit die Spitzen aus ihrem Bereiche verwiesen hat; auch der Handel nach Südamerika, wegen der Losreißung der Kolonien von Spanien, nicht mehr in den Händen der Spanier ist, so hat sich dieser Manufaktur- und Handelszweig ganz anders gestaltet, und ist von seiner Höhe, auf welcher er ehemals stand, sehr herabgesunken.

Transito, Lat. Transitus, der Durchgang, die Ueberfahrt; daher Transitogüter, bei den Kaufleuten und Spediteuren, Waaren, welche auf dem Platze nicht bleiben, sondern bloß durchgehen, und an

einen Handelsfreund des Orts, den sie passiren, adressirt oder gerichtet sind, um sie nachzusehen, ob die Fässer, Kisten oder Ballen noch im guten Stande sind, und sie dann weiter zu befördern, entweder mit demselben Schiffe, Fuhrmanne, oder durch die Eisenbahn, oder sie werden umgeladen und einem Andern zum Weitertransporte übergeben, welches der Spediteur zu besorgen hat, der dafür, und wegen der Verbesserungen mancher Colli, z. B. Umschüttung oder Umpackung in andere Kisten, Umlegung von Bändern bei verletzten Fässern ꝛc. Spesen, und für seine Bemühungen 1½ bis 2 Prozent Gebühren berechnet, oder eine Spesenrechnung anlegt.

Transitogüter, s. den vorhergehenden Artikel, und die Artikel Spediren und Spediteur, Th. 157, S. 43 u. f.

Transitohandel, Durchfuhrhandel, Durchgangshandel, derjenige Handel, da man Waaren aus dem Auslande bezieht, sie aber nicht im Lande, sondern wieder auswärts absetzt; sie daher nur durchgehen. Es sind hier also von drei Ländern zwei thätig, und das eine verhält sich leidend, und hat dabei nur die Transito- oder Durchgangszölle und einige andere zufällige Vortheile zu genießen. Indessen kann man hierher auch den Gewinn rechnen, den der Kaufmann bei diesem Handel wirklich macht; obgleich dieser Gewinn nur in Aussicht steht, und eben so gut ein Verlust dabei eintreten kann. Ist aber Ersteres der Fall, macht der Kaufmann des hier angeführten passiven Landes einen Gewinn beim Verkaufe seiner kommittirten Waaren im Auslande, so entsteht dadurch eine Vermehrung des Geldumlaufes, und also auch ein Vortheil für den bei dem Handel passiven Staat.

Transitoimpost, s. Transitozoll.

Transitozoll, Transitozölle, Abgaben, welche von den fremden Gütern in dem Lande erlegt werden, durch welches sie gehen. Dergleichen Güter werden

bei der Durchfuhr nicht besichtiget, sondern erlegen bloß den Zoll, sind es aber Waaren, welche diesem Zolle nicht unterworfen sind, so werden die Colli bei dem ersten Zollamte nur versiegelt, bei dem letzten aber genau nachgesehen, ob das Siegel oder der Stempel sich noch unversehrt darauf befindet, sich überhaupt Alles in solchem Stande befindet, wie die ertheilten Passierzettel, welche die Fuhrleute, Schiffer ꝛc. mit sich führen, und bei dem ersten Zollamte gelöset haben, angeben. Das Prinzip, welches eine Regierung bei diesen Zöllen befolgt, geschieht in Absicht auf die eigenen Produkte dieser Art, und dann wegen der Unterhaltung der Landstraßen ꝛc. Denn wenn ein Staat mit den durchgeführten Waaren selbst versehen ist, selbst Fabriken und Manufakturen darin besitzt, so muß ihm natürlich daran liegen, daß die Produkte derselben in das Ausland abgesetzt werden; und um dieses vielleicht zu bewirken, so müssen auch die durchgeführten Waaren durch Auflagen so beschwert werden, daß man sie billiger beziehen kann, wenn man sie von dem Lande nimmt, durch welches sie als Transitogut gehen und den Impost bezahlen, wenn nämlich die Waaren eine gleiche Güte haben, also vollkommen mit allen ausländischen Waaren concurriren können. Dann ist es auch billig, daß zur Unterhaltung der Wege und anderer Bequemlichkeiten von den durchgehenden Waaren ein mäßiger Transitozoll genommen wird, ohne die Spediteure im geringsten dabei zu chikaniren, durch Aufhaltung, oder sie zum Umpacken ihrer Waaren anhalten zu lassen. Damit aber unter dem Vorwande der Durchfuhr keine verbotenen oder dem Handel und den Manufakturen des Landes nachtheiligen Waaren eingeführt werden, müssen die zum Durchgange bestimmten Waaren an der Grenze versiegelt, und nach geschehener Durchfuhr und an der andern Grenze richtig befundenen Ballen oder Kisten

und unverletzten Siegel, entsiegelt, und diese Bemühungen auch billig bezahlt werden. In den Ländern, wo der Zollverband herrscht, versteht es sich, fallen diese Maaßregeln im Innern des Zollverbandes weg, werden aber an den Grenzen desselben eben so gut beobachtet, als es oben angeführt worden.

Transitorisch, vorübergehend, transitorische Maaßregeln, vorübergehende Maaßregeln; daher auch in transitu, im Vorbeigehen.

Translation, Versetzung, Uebersetzung, Dolmetschung; die Translation einer Schrift, die Uebertragung derselben aus einer fremden Sprache in die Landessprache; s. auch den folgenden Artikel.

Translator, Translatoren, Translatores, Uebersetzer, Dolmetscher, diejenigen Personen, welche für eine fremde Sprache, der sie vollkommen kundig oder mächtig seyn müssen, an einem Hofe oder bei einem Gerichte angestellt sind, um alle darin vorkommenden schriftlichen und mündlichen Sachen zu übersetzen, in die Landessprache verständlich zu übertragen, und dagegen wieder alle Entgegnungen in der Landessprache in die fremde Sprache zu übertragen. Nach Wachters Vermuthung, auch von einigen Andern, soll es von dem Polnischen Worte Illumatoze (etwas in gemeiner Sprache erklären) abstammen; allein dieses scheint nicht ganz mit dem Worte Dolmetschen übereinzukommen; auch ist man bis jetzt über die Abkunft dieses Wortes noch nicht einig. Abgesehen von dem Ursprunge dieses Wortes, hielt man an Höfen, wo man viel mit fremden Nationen zu thun hatte, deren Sprachen man nicht kundig war, eigene Leute zu Translatoren, um fremden Gesandten Audienz oder Gehör zu ertheilen. Am ehemaligen Römisch-Kaiserlichen Hofe in Deutschland standen in früheren Zeiten ein Polnischer, Russischer und Englischer Hofdolmetscher oder Translator, die

aber späterhin abgeschafft wurden, da man alle Staatsangelegenheiten in Französischer Sprache abmacht, und dazu Botschafter oder Gesandte ꝛc. schickt, die mit dieser Sprache vertraut sind. — Vor mehreren hundert Jahren bedurfte man an den Deutschen Höfen noch eines Französischen Translators oder Dolmetschers; diesen pflegte ein Deutscher Hof von dem andern zu entlehnen; als man aber mit den Franzosen und deren Sitten näher vertraut wurde, hörten die Funktionen dieses Dolmetschers auf. In jetziger Zeit gebraucht man nur bei den Türkischen Gesandschaften und den Gesandschaften anderer Asiatischen Völker Translatoren oder Dolmetscher, die aber bei dem jetzigen Bestreben der Türken, auch fremde Sprachen zu erlernen, und sich mit der Europäische Gesammtkultur zu beschäftigen, bald aufhören werden. Bei den Gerichten gebraucht man noch Spanische, Portugiesische, Italienische, Polnische, Russische ꝛc. Translatoren zur Uebersetzung der Schriften, die in diesen Sprachen vorkommen. Zu Translatoren oder Dolmetschern gebraucht man aufrichtige und geschickte Leute, die besonders in derjenigen Sprache, wozu sie bestallt worden, tüchtig sind. Ein Translator muß in einer solchen Sprache nicht bloß theoretisch und aus Büchern, sondern auch praktisch geübt und erfahren seyn; es ist selbst gut, wenn er mehrere Sprachen versteht, in mehreren eine gewisse Fertigkeit besitzt. Die Europäischen Gesandten bei der Ottomanischen Pforte und bei anderen Morgenländischen Höfen bedienen sich besonders dergleichen Personen, welche auch der Französischen Sprache mächtig sind, wozu sie gewöhnlich Griechen wählen. Gut ist es, wenn auch die Gesandten selbst von derjenigen Landessprache, wo sie als Gesandte fungiren, sich eine gute Kenntniß erwerben, nicht die Zeit ihres Gesandschaftspostens vorübergehen lassen, ohne sich nicht in der Landessprache zu unterrichten.

Auch die in den Levantischen Handelsplätzen angestellten Konsuls halten sich sowohl zu ihren eigenen Geschäften, als zu den der dahin handelnden Kaufleute von ihrer Nation Dolmetscher, die sie gut honoriren.— Da in Prozeß- und Partheysachen, die in fremden oder ausländischen Sprachen verfaßten Briefschaften oder Dokumente durch einen vereideten Translator übersetzt werden, so müssen diese Personen, ehe die Vereidigung geschieht, und ihnen die Ausübung ihres Amtes gestattet wird, auch Proben ihrer dazu erforderlichen Geschicklichkeit ablegen, und wenn dieses geschehen ist, werden sie erst in Pflicht und Eid genommen, und in das hierzu bestimmte Verzeichniß eingeschrieben. Wird nun ein solcher Translator zur Uebersetzung einer Schrift gerichtlich oder durch Einstimmung der Partheyen ernannt, so haben seine Arbeiten auch völligen Glauben; sie müssen solche aber auch zu der ihnen vorgeschriebenen Zeit einliefern, und dürfen für ihre Mühe nicht mehr als das taxmäßige Honorar nehmen. Bei dem Kammergerichte in Berlin sind sechs vereidete Dolmetscher für die Spanische und Portugiesische, für die Russische, Polnische, Englische, Italienische und Holländische Sprache angestellt. In Wien, Venedig, Rom und in andern großen Handelsstädten, die hauptsächlich mit dem Oriente vielen Verkehr haben, giebt es besondere Seminarien, in welchen junge Leute zu dergleichen Aemtern gebildet werden, und, wo es die Umstände erfordern, entweder den Gesandten beigegeben, oder als Konsuls oder Dolmetscher angestellt werden. Als im Jahre 1753 die Gemahlin des Französischen Gesandten bei der Gemahlin des Großveziers zu Konstantinopel einen Besuch abstattete und speisete, wurden auch zwei Dollmetscherinnen an die Haupttafel gestellt.

Translocation, Translocatio, die Versetzung aus einem Orte in den andern. So werden Truppen trans-

locirt, wenn man sie von einem Orte zum andern versetzt; aus einer Caserne in die andere, oder aus einem Cantonnement in das andere ꝛc. So translocirt man Effekten, Waaren ꝛc., wenn man sie aus einem Orte in den andern bringt, aus einer Niederlage in die andere, einem Magazine, einem Schuppen ꝛc. in den andern ꝛc.

Translociren, von einem Orte zum andern versetzen; s. den vorhergehenden Artikel.

Transmutation, die Verwandlung, die Veränderung; daher **Transmutatio metallorum**, die Verwandlung der Metalle; s. unter Verwandlung, in V.

Transons, Trante sols, in Basel, eine Münze von 48 Kreuzern.

Transparent, durchsichtig, durchscheinend. In der Malerey ist eine durchscheinende Farbe, Franz. Couleur transparente, eine leichte und so dünn aufgetragene Farbe, daß sie nur eine Art Glasur macht, durch welche die untere Farbe hindurch leuchtet. So z. B. werden die Halbschatten mit durchscheinenden Farben gemacht. Dagegen sind durchsichtige Farben, Couleurs diaphanes, Farben von geringerer Consistenz, als diejenigen, die man zu Illuminationen und zu Verzierungen, welche von hinten beleuchtet werden sollen, zu Feuerwerken ꝛc. anwendet. Die Farben, welche man dazu anwendet, müssen wenig Körper haben, damit sie, mit Oel angerieben und über Papier gestrichen, durchscheinend bleiben, so daß sich, wenn man ein Licht dahinter stellt, die Farbe durchscheinend präsentirt. Die Gegenstände, welche man nun mit diesen Farben malt, treten bei einer Beleuchtung von hinten transparent hervor. — Transparentes Papier, ein Papier, welches mit gebleichtem Leinöle, oder mit Nußöle, Mohnöle ꝛc. getränkt worden, das heißt, mit einem der genannten Oele vermittelst eines Haarpinsels oftmals überzogen worden, so daß es transparent wird;

man läßt es nun über einen Bindfaden geschlagen, welcher in einem Zimmer von einem Ende zum andern gezogen werden, trocknen. — Ein transparentes Gemälde, ein Gemälde, welches transparent gemalt worden, oder welches mit solchen Farben auf Papier, Seidenzeug, Leinen ꝛc. ꝛc. so gemalt worden, daß wenn man es nachher mit Oel überzieht, es durchscheinend hervortritt. — Man sagt auch figürlich von Gegenständen, die sehr dünn geschnitten oder gemacht werden, daß sie transparent erscheinen, z. B. sehr dünn geschnittenes Butterbrod, dünn geschnittene Fleischscheiben, Wurstscheiben, sehr dünn gebackener Eyerkuchen ꝛc., die, wenn man sie ans Licht hält, gleichsam durchscheinend sich präsentiren; so führt auch diesen Namen ein sehr dünnes Bier, ein dünner schlechter Wein ꝛc. ꝛc., und diese Benennungen werden hier oft gleichsam ironisch hingeworfen, um damit die Oekonomie der Geber anzuzeigen.

Transpiration, Ausdünstung, Transpiratio, Perspiratio, s. Th. 3, S. 197 u. f. Hier noch einige Zusätze zu diesem Artikel. Die unmerkliche Ausdünstung des menschlichen, überhaupt thierischen Körpers, ist ein sehr wichtiger Prozeß in den thierischen Lebensverrichtungen. Wie bekannt, ist der thierische Körper mit einer Menge von ausdünstenden Gefäßen versehen, durch welche im natürlichen Zustande, sowohl in den größeren und kleineren Höhlen des Körpers, als auch auf der Haut verschiedene Feuchtigkeiten ausdünsten. Bekannt ist es Jedem, und lehrt auch die tägliche Erfahrung, daß bei einer starken Bewegung und Erhitzung des Körpers, so wie auch bei dem Gebrauche warmer und hitziger Getränke, und überhaupt durch Alles, was das Blut in schnellere Bewegung setzt, sich eine Feuchtigkeit auf der Haut unter dem Namen des Schweißes in Tropfen sammelt. Daß aber auch ohne diese heftigen Bewegungen des

Blutes und bei einem ordentlichen Kreislaufe desselben, eine unsichtbare und unmerkliche Feuchtigkeit beständig aus den Gefäßen der Haut ausdünste, dieses war vor den Zeiten des Sanctorius unbekannt, und die Ehre der Entdeckung gebührt daher ihm. Man konnte zwar aus der ausdünstenden Feuchtigkeit der Lungen, welche bei der Kälte der Luft sichtbar wird, auch weiter schließen und muthmaßen, daß ein ähnlicher Prozeß auch anderweitig vorgehen könne, allein durch die Versuche des Sanctorius sind wir erst von dem weiten Umfange dieser Ausführung überzeugt worden. Sanctorius fand nämlich, indem er seinen Körper, seinen Stuhlgang und Urin täglich abwog, daß von 8 Pfunden Speisen und Getränken, 3 Pfd. durch die sichtbaren Ausleerungen weggingen, da er aber bemerkte, daß von den übrigen 5 Pfunden der Körper weder schwerer, noch auch etwas davon auf eine sichtbare Art aus dem Körper abgesondert wurde, so schloß er, daß sie sich durch die Gefäße der Haut auf eine unmerkliche Art verlieren müßten. Noch mehr wird man von der Wahrheit dieses Systems überzeugt, wenn man einen Spiegel an die bloße warme Haut hält, indem derselbe durch die aus der Haut aufsteigenden Dünste ganz trübe wird. Eben so, wenn man in eine gläserne Flasche eine warme Hand steckt, so werden sich in derselben nach und nach Tropfen sammeln. Die Menge der Ausdünstung ist aber unter allen Umständen nicht einerlei. So dünsten die Menschen in den wärmeren Gegenden mehr aus, als in den kälteren, und dieses ist auch die Ursache, warum Sanctorius, der in Italien lebte, die Ausdünstung etwas häufiger angegeben, als man sie in kälteren Ländern beobachtet hat; auch muß man zugeben, daß die unmerkliche Ausdünstung wahrscheinlich noch stärker ist, als man sie nach den genossenen Speisen und Getränken berechnen und angeben kann, weil auch eine

Menge Feuchtigkeit durch die einsaugenden Gefäße der Haut in den Körper gebracht wird. So dünstet man in der Jugend, bei einem sanguinischen Körper, bei der Freude, bei dem Genusse von warmen und geistigen Getränken, leicht zu verdauenden Speisen, auch in der Zeit, wenn der Milchsaft größtentheils dem Blute zugeführt worden; dann in einer schweren Luft, im Sommer, mehr aus, als in allen entgegengesetzten Fällen. Auch steht die unmerkliche Ausdünstung mit andern Absonderungen im Körper, z. B. mit der Absonderung des Urins, und des Saftes, welcher in die Höhle der Gedärme ausschwitzt, in einer genauen Verbindung, welches man auch bemerkt, wenn die Absonderung der durch die Haut dünstenden Feuchtigkeit sich vermehrt; denn so wie im Sommer die Absonderung des Urins abnimmt, so geht dagegen derselbe im Winter häufiger ab, weil die von der Kälte der Luft zusammengezogene Haut die unmerkliche Ausdünstung unterdrückt, oder sie doch nicht in dem Grade befördert, wie im Sommer; eben so vermindert sich auch bei einem vorhandenen Durchlaufe die Ausdünstung der Haut. Nicht an allen Theilen des Körpers beobachtet man eine gleiche Ausdünstung, sondern die wärmeren Oerter, z. B. der Kopf, die Brust ꝛc., haben darin einen Vorzug. — Um die Ausdünstung des menschlichen Körpers genau zu ermitteln, machte ein gewisser Martin (Abhandlungen der Schwedischen Akademie) mit seinem Körper folgende Versuche. Er wog denselben, der 150 Pfund schwer war, alle Monate des Jahres hindurch, jede Nacht eine Stunde, und täglich eine Stunde für die gehabte Ausdünstung, und legte darüber eine Tabelle an. Man findet darin die geringste Ausdünstung für die Nacht im Januar 12 Unzen, für den Tag 27 Unzen; die stärkste war im August für den Tag 19 Unzen, für die Nacht 42 Unzen. Was diese Zahlen mehrt oder mindert, wird als

eine mehrende oder mindernde Ursache der menschlichen Ausdünstung angesehen. Die Ausdünstung wird vermehrt durch die Bewegung zu allen Jahreszeiten, doch in der kalten weniger, als in der warmen. Er ging 2000 Schritte im Aprilschnee beim Nordwinde, und verlor dadurch 9 Unzen. Im Julius büßte er, eben so weit gehend, 18 Unzen ein; der Sommer verdoppelt also die Ausdünstung gegen den Winter. Im Lasttragen, wobei die Arme ermüden, verlor er in einer Stunde kaum 1 Unze, ob er gleich transpirirte oder schwitzte, aber in der Ruhe darauf 2 Unzen. Man hat sich also, nach dieser Erfahrung, vor Erkältungen zu hüten, wenn man vom Gehen nach Hause kommt. Arbeit bei ledigem Magen vermehrt die Ausdünstung, z. B. 2 Pfund durch Rudern in zwei Stunden. Das Tabaksrauchen vermehrt die Ausdünstung. Er rauchte Vormittags im März acht Pfeifen, und nach der ersten Pfeife ward er, den Speichel abgerechnet, um $1\frac{3}{4}$ Unzen, nach der andern um 2, und nach allen acht um $12\frac{3}{4}$ Unzen leichter, außer 8 Unzen Speichel. Nachmittags um fünf Uhr desselben Tages verlor er durch zwei Pfeifen 5 Unzen. Vom Speichel verlor er in einem Sommertage 8 Unzen, im Wintertage über 16 Unzen, und daher raucht man im Sommer weniger, als im Winter, da der Rauch erwärmt, wenn man vor Frost zittert. Im August machte die erste Pfeife den Körper um $2\frac{1}{2}$ Unzen leichter und zugleich träge, und Nachmittags zwei Pfeifen hinter einander geraucht, um 7 Unzen leichter und zugleich träge. — Die Ofenwärme vermehrt die Ausdünstung; denn er setzte sich nach einem zitternden Froste neben einen Ofen von 20 Graden, und verlor in zwei Stunden $14\frac{3}{4}$ Unzen Ausdünstung. — Weichgesottene Eyer, von deren er 6 bis 8 Unzen des Abends im Sommer genossen hatte, verursachten eine Stunde nach dem Genusse 8 Unzen Ausdünstung, und in derselben

Nacht 16 Unzen oder 1 Pfund. — Teufelsdreck, im Junius genommen, bewirkte in einer Stunde 5 Unzen Ausdünstung. Ein Skrupel davon bewirkte in der ersten Stunde einen Verlust von 2 Unzen, in der zweiten eben so viel, in der dritten 5 Unzen, in der vierten 3 Unzen. — Viele Gespräche in einer Stunde 4 Unzen, das heißt, nach einigen lebhaften Unterhaltungen, die wechselseitig geführt wurden; daher plaudern die Frauen so gern, weil es gesund ist zu sprechen. — Schneller Zorn trieb die Ausdünstung in wenigen Minuten bis auf 4 Unzen. — Opium kühlte erst nach der Anzeige des Thermometers; nachher verstärkten zwölf Tropfen von der Thebaischen Tinktur die Ausdünstung für die erste Stunde auf 6 Unzen, die zweite war Betäubung, fast ohne Ausdünstung, und in der dritten verdünsteten 3 Unzen. — Kornbranntwein 2 Unzen des Morgens getrunken, verdünstet in der ersten Stunde mit 2 Unzen, in der zweiten mit 5, und in der dritten mit 4 Unzen. — Säuerlicher Wein, die Stunde 1 Unze, und seine Wirkung war in zwei Stunden vorbei. Dagegen verursachte der süße Wein, 5 Unzen Vormittags getrunken, in der ersten Stunde einen Verlust von 4, in der zweiten eben so viel, und in der dritten von 3 Unzen. — Flüchtiges Salz, z. B. Hirschhorntropfen mit Bernstein, zu sechzig Tropfen, gaben in der ersten Stunde $\frac{1}{4}$ Unzen, in den drei folgenden jede 3 Unzen Verlust. — 10 Gran Kampfer im Julius genommen, gaben den Tag über bis 49 Unzen, im Februar in der Kälte den Tag über bis 52 Unzen Verlust. — Nach den Ausleerungen durch den Stuhl und Urin vermehrt sich oft die Ausdünstung, wenn man säuerliche, süße oder salzige Ausleerungsmittel nimmt, die Luft heiter und trocken ist, und die Ausleerung schnell geschieht. Nach bittern und scharfen Sachen, als Aloe, in feuchter Witterung und bei langsamer

Ausleerung vermindert sich die Ausdünstung. Ein Skrupel Ipekakuanha brachte Vormittags keine Ausdünstung, Nachmittags 15 Unzen. Zwei Skrupel Jalappa im May gaben auf den Tag 39 Unzen. — Ein frohes und aufgeräumtes Wesen befördert die Ausdünstung bis 48 Unzen auf den Tag. Von der Musik stieg sie von 2 bis 6 Unzen die Stunde. Angst, Schrecken und Muthlosigkeit hemmt sie schnell. — Nächtliche Schlaflosigkeit dünstet in drei Stunden 16 Unzen aus. — In der Sonnenhitze brachte das Rudern des Nachmittags, das Käuen des Ingbers oder Ingwers, und die Hitze des Augusts den Tag über das höchste Maaß von 6 Pfunden und 2 Unzen hervor. Eine Wärme über 24 Grade macht Schweiß, und so lange derselbe anhält, wird die Ausdünstung gehindert. — Des Morgens, wenn man das Bett verläßt, dünstet man in der ersten Stunde bei heiterer trockner Kälte viel und mehr aus, als in heiteren Sommertagen; im Julius 5 Unzen, im Januar 6 Unzen. Feuchte, neblige Luft und Thauwetter macht wenig Ausdünstung. — Vier oder fünf Stunden nach dem Mittagsessen wächst die Ausdünstung von 3 bis 5 Unzen die Stunde. Wie bald nach dem Essen, und bei welchen Speisen sie befördert werde, blieb noch Aufgabe. — Warmes Getränk, z. B. 14 Unzen warmes Theewasser im kalten Zimmer getrunken, erleichterten in der ersten Stunde um 2, und in der zweiten um 4 Unzen; Kaffee, warme Brühen, wirken ebenfalls auf die Ausdünstung. — In Badstuben und Dampfbädern wird innerhalb drei Stunden so viel ausgedünstet, als in vier und zwanzig Stunden der Frühlingswärme; in der ersten Stunde 9 Unzen; im lauen Wasser die erste Stunde 5 Unzen, in der zweiten 3, in der dritten eben so viel, und in der vierten kaum 1 Unze. — Hautreize, z. B. Schmerz von starkem Froste in 20 Grad unter Null,

verlor er bei der Rückkehr ins Zimmer 11 Unzen. — Die vermindernden Ursachen der Ausdünstung sind: lange Ruhe, die das Gemüth nicht aufheitert; dagegen befördert Ruhe nach Bewegung dieselbe. — Ein Trunk kalten Wassers und Opium gleich nach dem Einnehmen. Sobald man in der Kälte zu zittern anfängt, steht die Ausdünstung still. Nebel und trübe Luft hemmen sie, weniger bei gehenden, als ruhenden Personen. Der Schweiß hemmt sie, vor dem Schweiße aber wird der Körper geschwinder um 4 oder 5 Unzen leichter. — Die Transpiration ist auch verschieden nach der Beschaffenheit der Personen und der äußeren Luft. Sie ist stärker bei Manns- als Weibspersonen, oder beim männlichen, als weiblichen Geschlechte, bei Erwachsenen, als bei Kindern, bei Arbeitenden, als bei Stillsitzenden; ferner bei starker Kälte und reiner Luft, oder auf dem Meere ꝛc. — Was nun die Natur der unmerklich ausdünstenden Feuchtigkeit anbetrifft, so besteht dieselbe, den angestellten Versuchen nach, hauptsächlich aus Wasser, welches theils durch das Getränk, theils durch die einsaugenden Gefäße der Haut ins Blut kommt, daß aber auch ein flüchtiges Laugensalz mit derselben fortgeht, läßt sich aus der Natur des Blutes, woraus sie abgesondert wird, schließen, welches dergleichen enthält, so wie auch aus den üblen Folgen einer zurückgetriebenen ausdünstenden Feuchtigkeit, und von fauligen Krankheiten, die entstehen, wenn man eine Menge von Menschen in einen engen Ort einsperrt, und den Zugang der frischen Luft verhindert. Auch führt sie zuweilen etwas Phosphorsäure mit sich. Die ausdünstende Materie riecht herbe, und ist nicht bei allen Thieren gleich; sie ist gewöhnlich geschmacklos, zuweilen süßlich, zuweilen sehr wenig salzig schmeckend. Sie ist specifisch schwerer, als die atmosphärische Luft. Es würde sich der Mühe lohnen, diese ausdünstende

Materie noch genauer zu untersuchen, als es schon geschehen ist; denn man würde dadurch über die Verhältnisse der Thiere zur Atmosphäre, und über manche Krankheiten des Menschen gewisse Aufschlüsse erhalten. — Geschieht die Ausdünstung in gehöriger Menge und Ordnung, so zeigt sie einen gesunden Körper an, und hat den Nutzen, daß sie den Körper von vielen schädlichen Stoffen befreit; auch macht sie dabei die Oberhaut und die Nervenwärzchen weich. Geschieht sie dagegen zu stark, so kann sie auch den Körper schwächen. Da nun die Absonderung dieser Feuchtigkeit dem Körper so nützlich und nothwendig ist, so kann man sich auch leicht denken, wenn die Unterdrükkung derselben so vielen Schaden nach sich zieht, und faulige Krankheiten, Seitenstechen, Lungenentzündungen ꝛc. erzeugt. Es ist daher auch eine höchst nothwendige diätetische Regel, daß ein jeder Mensch, und besonders schwächliche Körper, so viel, als möglich, Alles vermeiden, was diese Ausdünstung hindert; z. B. eine kalte nasse und neblige Luft, Erkältung durch Zugwinde oder kalte Getränke, nach vorhergegangener Erhitzung des Körpers; so auch der übermäßige Gebrauch der fetten und öligen Speisen, besonders des Schweinfleisches. — Man hüte sich daher, die unmerkliche Ausdünstung durch irgend eine Ausschweifung zu unterdrücken; denn die Nachtheile, die daraus entstehen, sind oft dem Körper gefährlich, besonders wenn sie plötzlich unterbrochen wird, und außer den schon angeführten Krankheiten kann sie noch Schlagflüsse, Halsentzündungen, rosenartige Hautentzündungen, Gallenfieber, Gelbsucht, Krämpfe, Wassergeschwülste, Gliederreißen, Ausschläge ꝛc. erzeugen. Die Transpiration der Pflanzen, s. den oben erwähnten Theil. — Auch gehört hierher das Zeitwort transpiriren, ausdünsten.

Transplantation, Transplantatio morborum, die Ver-

pflanzung einer Krankheit aus einem Körper in den andern. Sie kam ehemals in der Heilkunst vor, besonders als die magnetischen und magischen Kräfte von mehreren Aerzten in Anspruch genommen wurden, man auch auf magnetische und magische Weise die Krankheiten behandeln und heilen wollte. Hier sollte nämlich eine Krankheit aus dem menschlichen Körper in einen andern Körper abgeleitet, gleichsam versetzt werden. Nach der verschiedenen Art, wie sie verrichtet wurde, erhielt sie auch verschiedene Namen. Hier möge eine kurze Uebersicht zur Würdigung dieses Heilverfahrens dienen. Es kommen bei der Transplantation vor: 1) Die Einpflanzung, Inplantatio, wobei man ein Gewächs oder eine Wurzel in ein dazu bereitetes Erdreich legte, und mit dem Urine des Kranken bei innerlichen Uebeln, oder bei äußerlichen mit dem Wasser, womit er gewaschen worden, so lange begoß, bis sie die Krankheit von dem Menschen an sich gezogen. — 2) Die Einlegung, Impositio, wenn von dem Auswurfe des schadhaften Theils eines Körpers, so viel man haben konnte, genommen, und solches hinter die Rinde eines im Wachsthume sich befindenden Baumes oder in ein darein gebohrtes Loch gesteckt oder befestiget ward. Sollte die Kur schnell wirken, so wählte man einen Baum, der einen schnellen Wachsthum hatte, wollte man sie aber beständig haben, das heißt, von Dauer, so wählte man einen Baum von hartem Holze. — Die Einfütterung, Inescatio, geschah, wenn die sogenannte Mumie oder der Magnet von dem Kranken, das heißt, der Abgang ꝛc. von dem Kranken einem Thiere in seinem Futter vorgeworfen, und diesem das Uebel beigebracht ward. — Die Einsäung, Inseminatio, wenn der Same eines Krautes, welches mit der Krankheit eine Signatur oder andere Gemeinschaft hatte, mit dem Abgange von dem Kranken verbunden,

in eine zugerichtete Erde gesäet, und mit Wasser, worin der Kranke gebadet oder nur der Schaden gewaschen worden, besprengt ward. Dieses wurde auch bei Gesunden angerathen, aber zu einem andern Zwecke, und man erwartete davon seltene Wirkungen. — Die Einsprengung, Irroratio, geschah durch Besprengung eines Baumes oder Krautes mit Wasser, welches durch Vermischung mit dem Abgange des Kranken zum Magnet bereitet worden, und wenn die Besprengung geschehen, so ward der Ort mit frischer Erde oder sonst bedeckt, damit die Kraft an der freien Luft nicht verrauche (De transplantatione morborum analysis nova D. Herm. Grube.) — Zu diesen magischen und magnetischen Transplantationen gehört nun auch die Fortnehmung der Krankheit durch den Magnetismus, wozu aber eigne Kräfte des Magnetiseurs gehören. Dieser muß gleichsam die Eigenschaft in seinem Körper besitzen, die Krankheit ohne Schaden durch seine Berührung anzuziehen und sie wieder von sich abzuleiten, wie sie der Irländer Greatraks besaß, der hierdurch so außerordentliche Kuren bewirkt haben soll, die an Wunder grenzten. Dieser Mann war geboren in der Grafschaft Waterfort, im Jahre 1628, besaß viel Religiösität, und dabei Würde und Einfachheit. Er bezeugte von sich selbst, daß er seit 1662 das Gefühl in sich verspürt habe, Kröpfe zu heilen, und daß dieses Gefühl endlich so stark geworden, daß er den Versuch wirklich gemacht, solche Kranke berührt und glücklich geheilt habe. Da ferner drei Jahre darauf in seiner Provinz ein epidemisches Fieber herrschte, so fühlte er eine neue Kraft in sich, diese Krankheit auf ähnliche Weise zu heilen, und auch dieser Versuch gelang. Im April 1665 bekam er die Ahnung, daß er auch Wunden und Geschwüre heilen könne, und auch hier bewies die Erfahrung, daß seine Ahnung richtig war. Er heilte späterhin Krebsschä-

den, Kröpfe, Gicht, Epilepsie, Schwindsucht, Lähmungen, Ausſatz, Stein, Geſchwüre und mehrere andere Krankheiten bloß damit, daß er mit der Hand gelinde über den leidenden Theil hinfuhr, und dadurch das Uebel immer weiter nach den Extremitäten des Körpers hintrieb, und wenn er es zuletzt in die Finger und Zehen gebracht hatte, ſo jagte er es auch von dort durch ein ſanftes Drücken völlig heraus, und der Kranke genaß. Dieſes geſchah nun, indem er die Krankheit auf ſich übertrug, und wieder von ſich ableitete. Der Erfolg ſeiner Kuren bewährte ſich dadurch, oder ſoll ſich vielmehr dadurch bewährt haben, daß er ſie vor den Augen ſo vieler Menſchen, und der aufgeklärteſten ſcharfſinnigſten Gelehrten, Aerzte, Philoſophen, Theologen ꝛc. machte, die ſie beobachteten, den Erfolg ſahen, und ihm ein Zeugniß darüber gaben.— Von allen Seiten ſtrömten Kranke zu ihm hin, und ſein Ruf ward endlich ſo groß, daß ſich die Geiſtlichkeit darein miſchte, und ihm die Heilung für die Zukunft unterſagte. Indeſſen veranlaßte ihn eine kranke Engliſche Dame nach England zu kommen, woſelbſt er 1666 anlangte, und ſo wie er durch die Provinzen reiſete, ſo erſuchten ihn die Obrigkeiten, ihre Kranken zu heilen. Der König befahl dem Staatsſekretair Arlinton den Greatraks nach Whitehall zu beordern; und obgleich der Hof von ſeinen wundervollen Heilkräften nicht ganz überzeugt zu ſeyn glaubte, ſo ward es ihm doch erlaubt, ſich zu produciren. Er machte von dieſer Erlaubniß Gebrauch, und beſuchte täglich ein großes Viertel von London, wo ſich eine Menge von Kranken beiderlei Geſchlechts und verſchiedenen Standes verſammelte. Durch ſein bloßes Berühren wurden Schmerzen, Rheumatismen, Podagra, Konvulſionen ꝛc. von einem Orte des Körpers zum andern getrieben, und zuletzt an den Extremitäten deſſelben herausgejagt. Man nannte ihn nur den Berührer;

doch konnte er nicht Jedermann von der Realität seiner Wundergabe überzeugen. Man schrieb heftig gegen ihn; aber er fand auch eben so eifrige Vertheidiger, und selbst unter den Aerzten. So berichtet der Doktor Astels von ihm in einem Briefe: „Ich habe oftmals gesehen, daß die Berührung mit der Hand bei vielen und heftigen Schmerzen auf der Stelle Hülfe schaffte. Als etwas Sonderbares ist zu bemerken, daß der Schmerz vermittelst der Hand von dem linken Schulterblatte in den rechten Fuß gebracht wurde, und daß er so der Hand folgte, die ihn endlich zum großen Zehen hinauszog. Auch soll er auf diese Weise mehrere Male Lokalschmerzen durch wiederholte Züge seiner Hand aus den Fingern oder Zehen der Kranken herausgetrieben haben. Das Wunderbarste dabei war, daß, so oft die Hand den fliehenden Schmerz verließ, solcher sich sogleich daselbst festsetzte und den Kranken heftig plagte; auch hörte der Schmerz nicht eher auf, bis die heilende Hand aufs Neue den Ort berührte, und ihn dadurch bis zur äußersten Fläche des Körpers verfolgte. Auf welchen Theil des Körpers er auch seine Hand legte, so schien dadurch jedesmal Linderung verschafft zu werden. Sey es nun, daß solches durch gewisse balsamische Ausflüsse geschah, welche die Schärfe mäßigten, oder weil sie den Krankheitsstoff vertheilten. Eine Frau, die mehrere Jahre lang an einem heftigen Kopfschmerze litt, betastete er zu wiederholten Malen den Kopf, und trieb dadurch alle Schmerzen in die Augen, von dort zur Nase; dann in den Mund, bis endlich der Schmerz durch neues Streichen und durch Züge der Hand plötzlich in den Magen herabkam. Hier wurde er nun so heftig, daß die Umstehenden glaubten, die Kranke würde daran sterben; allein Greatraks legte die Hand auf die Herzgrube, der Schmerz verschwand, und warf sich auf die Kehle; allein auch hier entfernte ihn die Hand, und so zog

er sich wieder nach den Augen. Hier wurde die Kranke durch die Krankheitsmaterie des Gesichts beraubt. Er strengte sich nun aufs Neue an, den Schmerz auch von dort weg zu treiben, bis er endlich, nach verschiedenem Herumirren der helfenden Hand, durch das sanfte Berühren der Theile aus den äußern Theilen des Körpers hervorgetrieben, und die Kranke geheilt wurde. In meinem Beiseyn heilte er auch Taube durch die bloße Berührung mit der Hand. Man brachte ihm einen Knaben von zwölf Jahren, der an seinem ganzen Leibe geschwollen war, und daher weder Hände, noch Füße brauchen konnte. Als Greatrak zum zweiten Male seine heilende Hand über die Geschwülste des ganzen Körpers wandern ließ, so fing der Knabe an, Hände und Füße zu bewegen, welches er seit langer Zeit nicht thun konnte. Er brachte alle Geschwüre durch sanftes Streichen der Hand zur Heilung; nur Eines an der Hüfte hielt er für nöthig, mit der Lanzette zu öffnen, und so geschah es mit mehreren Kranken. Ob aber diese durch bloße Berührung der Hand so schnell geheilten Kranken durchgängig, und auf immer, ohne Rückfall, genasen, kann ich aber nicht berichten. Einige sind mir wenigstens bekannt geworden, welche in die vorige Krankheit zurückgefallen sind, und aufs Neue Hülfe begehrt haben." -- Auch das Ansehen der Königlichen Gesellschaft zu London soll man hier als geltend anführen können; denn der bekannte Physiker Robert Boyle nahm sich auf ihr Geheiß und in ihrem Namen des Greatraks an, da man ihn der Zauberei beschuldigen wollte; auch sind die meisten seiner Kuren mit der Beurtheilung der Gesellschaft besiegelt. Fast alle Kranke, die er behandelte, wurden für unheilbar gehalten. Sie betrafen Lähmungen, Schlagfluß, Migraine, Schwindel, Blindheit, Taubheit, die Englische Krankheit, Wassersucht, Gicht, Geschwüre, Krebsschaden ꝛc. Das Bemerkens-

wertheste dabei war nicht sowohl dieses, daß solches durch bloßes Berühren und Streichen der Hand geschah, sondern daß die Natur, sobald sie einmal durch die helfende Hand in Bewegung gesetzt war, die Krankheitsmaterie durch Ausleerungen aller Art, als Schweiß, Brechen, Durchfall, Transpiration fortschaffte, eine Wirkung, die man nicht leicht durch eine andere Arzney so geschwind hätte erwarten können. Daß indessen einige Kranke wieder einen Rückfall bekamen, und in Ermangelung der heilenden Hand, welche die Krankheit ableitete, von dem vormaligen Uebel wieder befallen wurden, benimmt diesen wunderbaren Kuren nichts an ihrer Glaubwürdigkeit, sondern vermindert nur die Ehre, sie für ein absolutes und eigentlich göttliches Wunder anzusehen. — Der Doctor Faireclowe berichtete in einem Briefe über diesen Wunderdoctor: „Ich fand bei dem Greatraks viele Höflichkeit, eine allgemeine Dienstfertigkeit, und eine Heilkraft seiner Hand, die allen Glauben übersteigt. Bei seinem Handeln nimmt er keine Zuflucht zu fremden Ceremonien, und wenn der Kranke wieder hergestellt ward, so pflegte er mit gen Himmel gehobenen Augen zu sagen: Der allmächtige Gott hilft Dir nach seiner Barmherzigkeit! — Er lehnte bei den Kranken alle Dankbarkeitsbezeugungen und Lobsprüche von sich ab, und ermahnte sie: Gott für ihre Wiedergenesung zu loben. Jedermann bewunderte dessen Frömmigkeit und Rechtschaffenheit. Nichts schreibt er sich, sondern Alles Gott zu. Auch gehörte er zu den Königlich-Gesinnten, und erwies daher am liebsten seine Hülfe an Seeleuten und Soldaten, welche unter den Befehlen des Königs verwundet worden waren. Er hat Viele derselben von den schwersten Krankheiten, die der gewöhnlichen Heilkunst widerstanden, wie Lähmungen, Dörrsucht, Schmerzen, Geschwülsten,

schleichenden und ansteckenden Fiebern glücklich befreit ꝛc." — In Rust's Brief über Valentin Greatraks an Joseph Glanville kommt vor: „Dieser Mann (Greatraks) mußte vielerlei Urtheile über sich ergehen lassen; denn die Leute hielten ihn, nach der Verschiedenheit ihrer Denkart, für einen Zauberer, Betrieger, Wunderthäter und Apostel; allein ich habe ihn als einen edlen, rechtschaffenen, freundlichen und biedern Mann kennen lernen; auch bin ich selbst Augenzeuge gewesen, daß er mehr als tausend Menschen durch die Berührung mit seiner Hand glücklich heilte. So sonderbar auch die Sache seyn mag, so war sie doch im Ganzen kein Wunder. In meiner Gegenwart heilte er aus dem Grunde epileptische Zufälle durch sanftes Streichen mit der Hand, wohl zwanzigmal in wenigen Minuten. Alte Geschwüre und verhärtete Geschwülste, die der Zeitigung widerstanden, brachte er glücklich zur Eiterung, und ich sah Wunden, die Jahre lang offen gewesen, sich innerhalb fünf Tagen glücklich schließen. Greatraks schrieb die Heilkräfte seiner Hände nichts Uebernatürlichem oder einer Wunderkraft zu, sondern er hielt diese ungewöhnliche Gabe bloß für eine Temperamentseigenschaft, welche die Natur ihm gegeben. Auch ist dieses schon ein Beweis, daß die Heilung ohne unmittelbaren göttlichen Einfluß, und also ohne Wunder, geschah, weil die Kuren oft nur langsam von Statten gingen, weil manche Krankheiten wiederholte Züge der Hände bedurften, weil bei einigen ein Rückfall kam, und weil andere von den Zügen der Hände gar nicht wichen. So z. B. vermochte seine Kraft gegen angeborene Uebel nichts; auch schien die besondere Temperamentsbeschaffenheit einiger Menschen der Behandlung zuwider zu seyn. Deshalb scheint die Heilkraft von den balsamischen Ausflüssen des Körpers herzurühren ꝛc."

— Ueber den animalischen Magnetismus sehe man auch diesen Artikel, Th. 82, S. 432 u. f., nach, wo man auch mehrere Schriften darüber angeführt findet.

Transponiren, in der Musik, ein Stück aus einem gesetzten Tone in einen andern, welcher höher oder niedriger ist, setzen.

Ende des Einhundert sechs und achtzigsten Theils.

Berichtigung. Seite 11, Zeile 2 von unten, fehlen nach dem Einschlußzeichen die Worte: welche zeigen:

Gedruckt bei L. W. Krause, in Berlin.

Fig. 9193 S. 106.

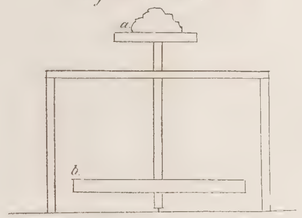


Fig. 9196 S. 113.

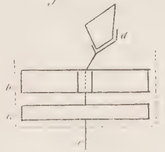


Fig. 9199 S. 235.

Fig. 9200
Hohlung.
S. 236.

Fig. 9192 S. 114.

Fig. 9194 S. 110.

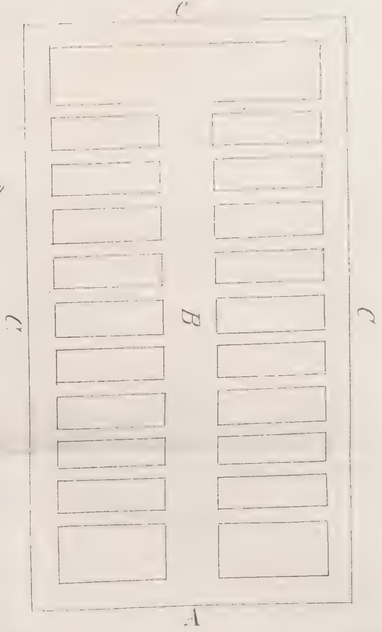


Fig. 9198 S. 229.

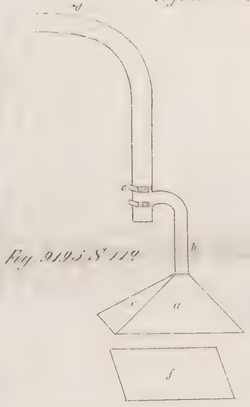


Fig. 9195 S. 112.

Fig. 9201 S. 236.

Fig. 9203 S. 236.

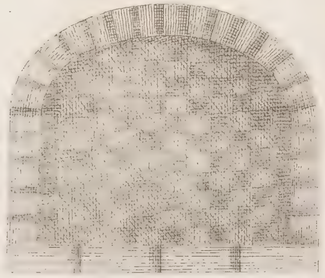


Fig. 9202 S. 236.

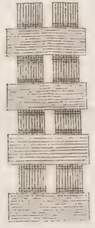


Fig. 9204 S. 237.

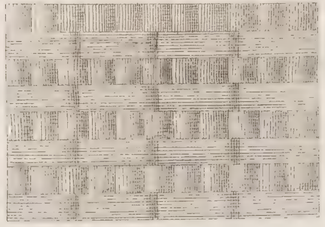
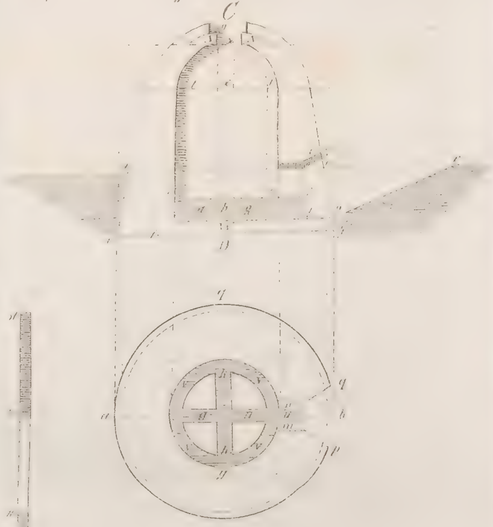


Fig. 9205 S. 253.



Kräntz Enc. Th. CLXXVI

Fig. 9206. S. 492 u. 493.

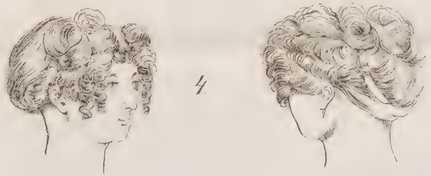


Fig. 9207. S. 507.

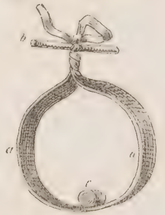


Fig. 9210. S. 628.

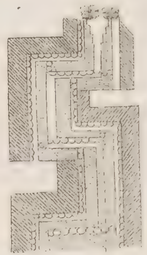


Fig. 9208. S. 628.

Fig. 9211. S. 629.

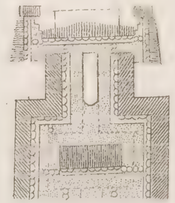


Fig. 9209. S. 628.

Kreutz. Enc. Th. CLXXXVI.

Fig. 9212. S. 636.

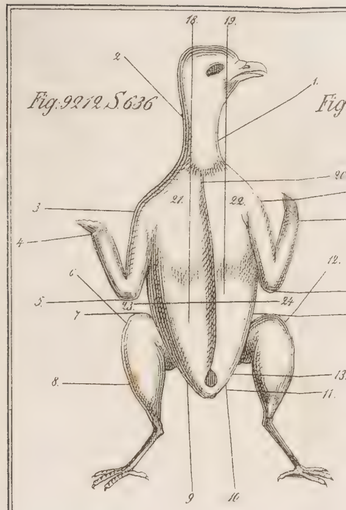


Fig. 9213. S. 639.

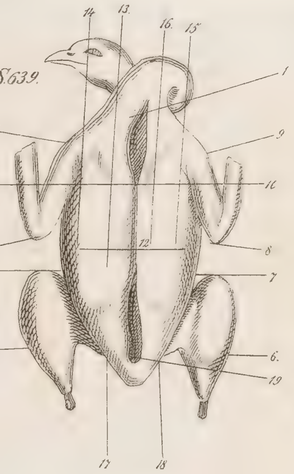


Fig. 9214. S. 640.

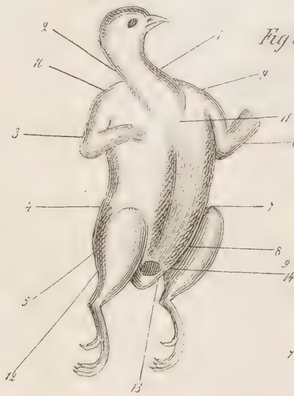


Fig. 9215. S. 642.

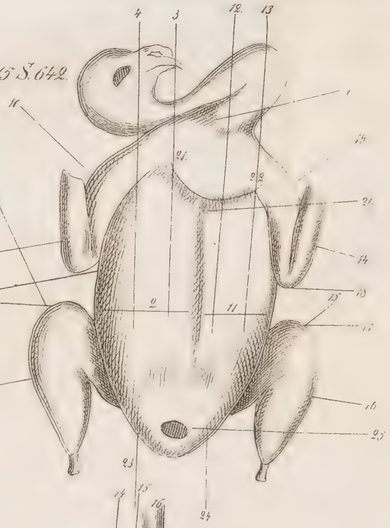


Fig. 9216. S. 645.

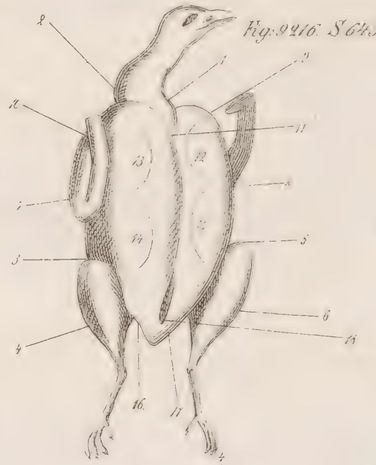


Fig. 9217. S. 646.

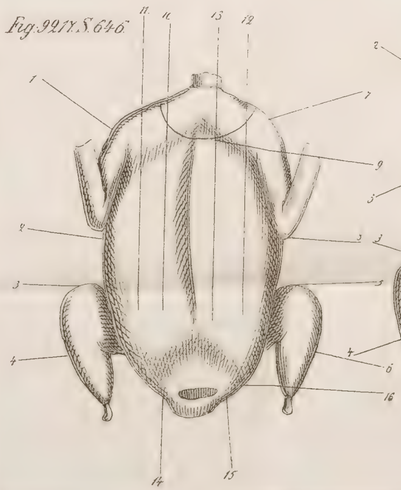


Fig. 9218. S. 648.

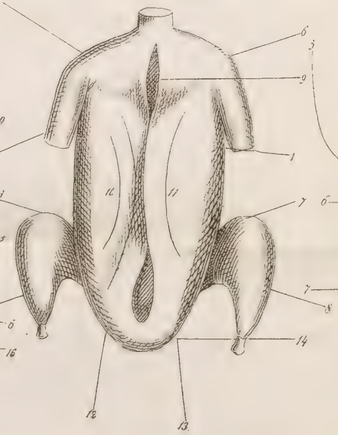


Fig. 9219. S. 649.

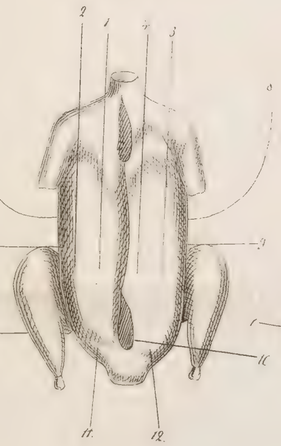


Fig. 9220. S. 651.

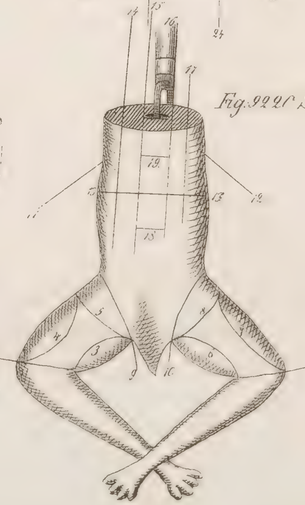
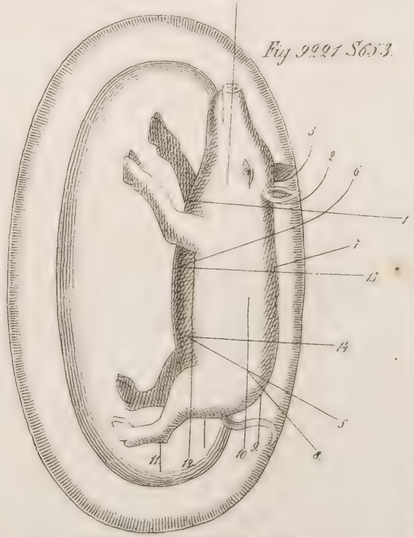


Fig. 9221. S. 653.



Krünitz. Enc. Th. CLXXVI.

Fig. 9222. S. 655.

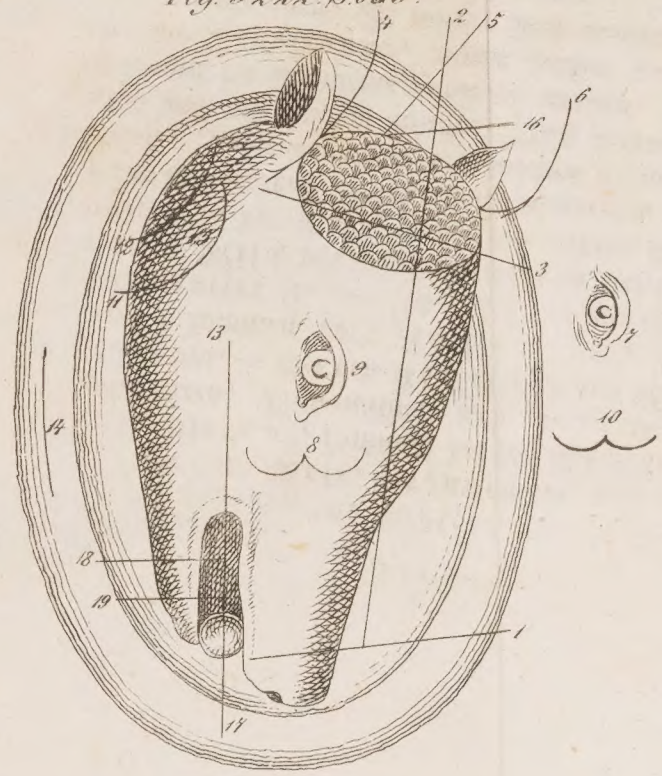


Fig. 9223 S. 656.

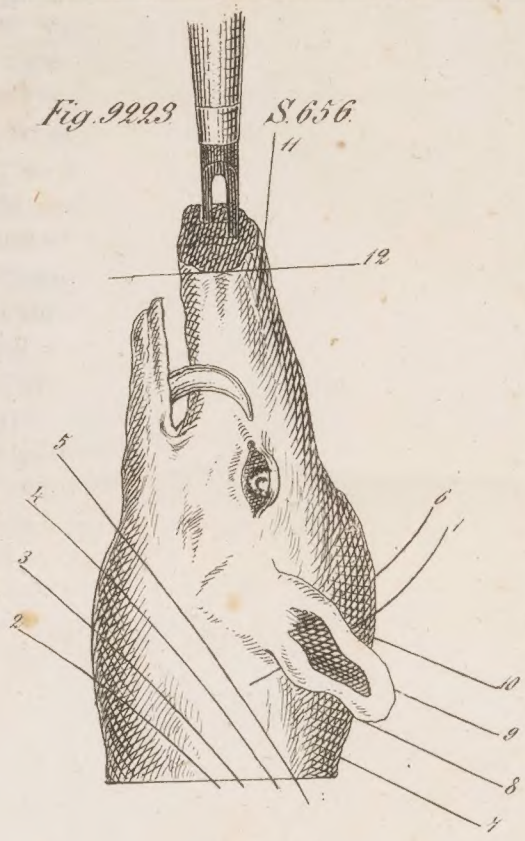


Fig. 9224. S. 659

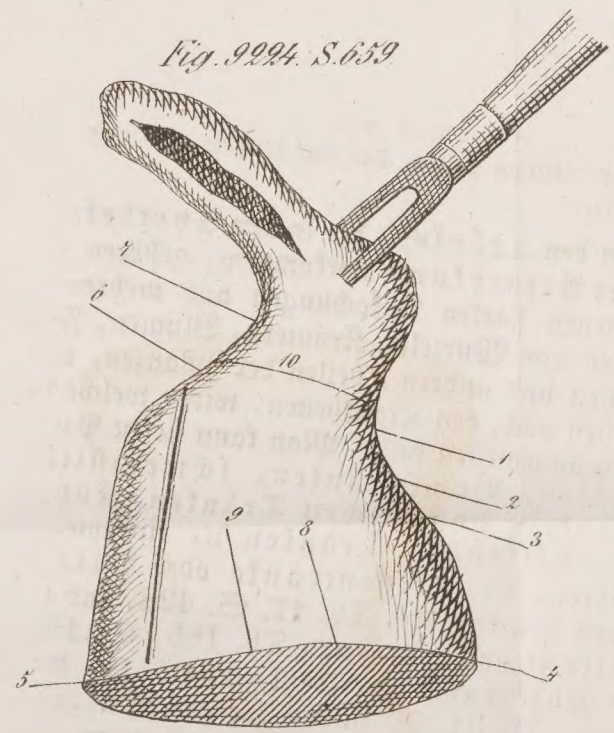
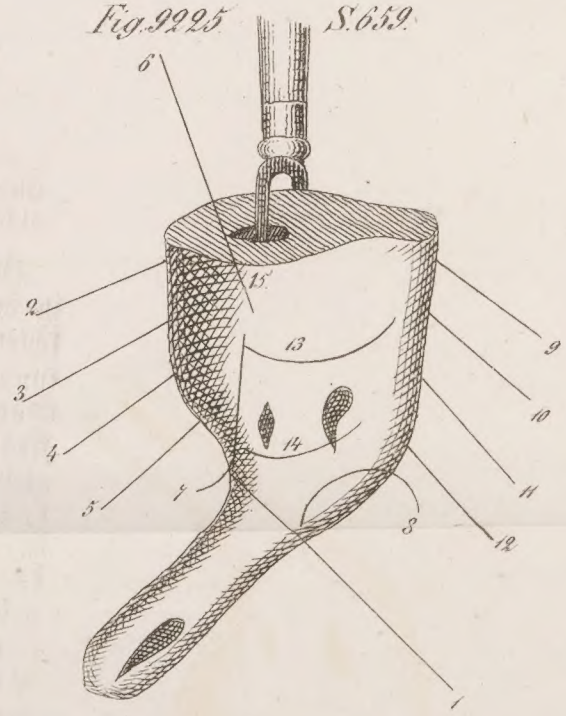


Fig. 9225 S. 659.



Krünitz Enc. Ta. CLXXXVI.